



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

생활과학박사 학위논문

식품첨가물에 대한 소비자 인식 조사
-소셜 웹 데이터 분석을 중심으로-

Consumers' Perceptions on Food Additives
- Analysis of Social Web Data -

2016년 8월

서울대학교 대학원
식품영양학과
이수연

식품첨가물에 대한 소비자 인식 조사
-소셜 웹 데이터 분석을 중심으로-

지도교수 권 훈 정

이 논문을 박사학위논문으로 제출함

2016년 4월

서울대학교 대학원

식품영양학과

이 수 연

이수연의 박사학위논문을 인준함

2016년 7월

위 원 장 _____ (인)

부 위 원 장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

식품첨가물에 대한 소비자 인식은 응답자를 대상으로 한 설문조사를 이용한 연구들이 대부분이다. 그런데 최근 데이터 마이닝을 활용한 연구가 활발해짐에 따라 소셜 미디어에서의 소비자 인식을 조사하는 방법이 적용되고 있다. 이에 본 연구에서는 포털 검색량 증가추이, 소셜 웹 콘텐츠, 인터넷 뉴스 기사의 댓글 등 소셜 웹 데이터를 활용하여 이에 반영된 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨 두 식품첨가물에 대한 소비자 인식을 분석하고자 하였다. 본 연구는 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨에 대하여 각각 세 부분으로 구성되었다. 첫 번째 연구는 네이버 검색량과 검색량 증가구간의 언론 보도를 분석하여 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨을 검색하게 되는 계기를 파악하였다. 두 번째 연구는 토픽 모델링을 적용하여 블로그, 카페 게시물에서 두 식품첨가물과 함께 출현하는 연관어들을 분석하였다. 세 번째 연구는 두 식품첨가물과 관련된 인터넷 뉴스 기사 댓글의 긍정 부정 성향과 내용을 분석하였다. 검색량과 언론보도 분석을 위해 2010년 7월부터 2015년 6월까지 검색어 'MSG'와 '사카린'으로 PC와 모바일 검색에 대해 5년 간의 검색량 현황과 함께 검색량이 증가한 구간에 발생한 주요 언론보도를 검색하여 조사하였다. 연구결과, 소비자들이 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨에 관심을 갖고 검색하게 되는 데에는 방송과 언론이 소비자에게 영향을 미치고 있었다. 그 중에서도 상대적으로는 공중과 시사프로그램의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났고, 식약처 보도자료가 배포된 기간의 검색량 증가는 공중과나 종합편성 방송 프로그램이 방영된 주간보다 낮게 관찰되어 식약처 보도자료의 영향력은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 사카린나트륨 허용품목 확대에 관련하여서는 인식전환에 앞서 선부른 확대였다는 우려 기사와 함께, 식품첨가물 제거법을 보도하는 기사들이 함께 관찰되어 소비자들이 사카린나트륨의 허용확대에 대해 긍정적인 입장만을

보이는 것은 아님이 파악되었다. 또한 어린이 기호식품에 사용 확대를 행정예고한 주간 이후 특이적으로 관련 후속 기사와 검색량 증가가 연속적으로 나타나는 것으로 보았을 때 소비자들은 사카린나트륨 허용확대와 관련하여 아이들 먹거리에 특히 관심이 많은 것으로 파악되었다. 두 번째 연구에서는 블로그, 카페 게시물을 분석하기 위하여 2013년 7월부터 2014년 6월까지 MSG와 사카린나트륨을 포함하여 작성된 게시물을 수집하였으며, 토픽 모델링 기법을 활용한 무료 텍스트 분석 소프트웨어인 TONK를 이용하여 분석하였다. 연구 결과, 블로그와 카페에서 공통적으로 이들 식품첨가물을 사용하지 않은 제품이나 사용하지 않는 업체를 홍보하거나 추천하는 글들이 관찰되었다. 마케팅 포인트로 MSG나 사카린나트륨을 사용하지 않는다는 점을 내세운다는 기저에는 소비자들이 이들 식품첨가물을 사용하지 않는 제품을 사용한 제품보다 선호할 것이라는 사실이 전제되어 있다고 말할 수 있다. MSG, 사카린나트륨을 포함한 식품첨가물들이 특정 질병을 일으킨다는 출처를 알 수 없는 정보를 포함한 게시물들도 발견되었으며, 일부 게시물은 최근에도 게시물로 생산되고 있어 소비자들에게 자칫 잘못된 인식을 심어줄 우려가 있었다. 마지막으로 L-글루탐산나트륨과 관련하여 KBS 뉴스와 연합뉴스, 그리고 사카린나트륨과 관련하여 연합뉴스에 달린 댓글의 긍정 부정 성향과 댓글의 내용을 분석하였다. MSG 기사의 댓글을 분석한 결과 MSG의 안전성을 언급한 댓글과 MSG보다는 재료의 문제라는 댓글이 공동으로 가장 많았으며, 사카린나트륨 기사 댓글의 경우 정부에 대한 불신을 표명하는 글이 가장 많았으며, 가격을 비판하는 댓글과 기업에 대한 불신을 표명하는 댓글이 다음 순을 보였다. 분석 대상이 된 인기 댓글은 각각 5개, 17개, 17개였는데 그 중 부정적인 성향을 보이는 댓글이 각각 4개, 12개, 11개로 80%, 71%, 65%로 인기 댓글을 읽은 소비자들은 해당 기사에 대해서도 부정적인 시각을 가질 가능성이 높은 것으로 나타났다. 연구 결과 중 소비자들이 아이 먹거리에 민감하다는 사실, 사카린나트륨은 당뇨, 다이어트 정보교환 카페에서 체험글, 레시피 등이 게시되고 있다는 점,

'MSG'에 대한 인식 중 일부는 '재료'와 관련이 있다는 점, 소비자들이 사카린 나트륨의 사용을 확대하면서 제품의 가격을 인하하지 않는데 대한 비판을 하는 댓글들이 발견되는 점 등은 기존의 연구에서는 관찰되지 않았던 부분들이다. 본 연구는 국내 식품 분야에서 소셜 웹 데이터를 분석한 최초 연구로서, 향후 소비자 인식을 조사하기 위한 후속 연구 등을 탐색하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 것이다.

주요어: 소셜 웹 데이터, 사카린나트륨, L-글루탐산나트륨, 소비자 인식, 토픽 모델링

학 번: 2007-30441

목 차

국문 초록	i
목차	iv
표 목차	vii
그림 목차	viii
제 1장 서론	1
제 1절 연구배경	1
제 2절 연구목적	5
제 3절 연구구성	6
제 2장 문헌고찰	7
제 1절 식품첨가물에 대한 소비자 인식 선행연구	7
1. 식품첨가물의 위험성 인식	8
2. 식품첨가물 구매·섭취 행동 관련 인식	11
제 2절 소셜 웹 데이터를 활용한 소비자 인식 분석	14
1. 네이버 트렌드 검색서비스 활용	14
2. 토픽 모델링을 활용한 텍스트 마이닝 기법	16
3. 인터넷 뉴스 기사의 댓글 감성 분석	19
제3장 연구방법	23
제 1절 포털 검색량 증가 추이와 증가구간의 보도 분석	23
1. 조사대상 및 기간	23
2. 방법 및 내용	23
제 2절 토픽 모델링을 통한 소셜 웹 콘텐츠 분석	26

1. 조사대상 및 기간.....	26
2. 방법 및 내용.....	26
제 3절 식품첨가물 관련 인터넷 뉴스 댓글의 감성 분석.....	30
1. 조사대상.....	30
2. 방법.....	31
제 4장 L-글루탐산나트륨에 대한 소비자 인식 조사.....	32
제 1절 서론.....	32
제 2절 결과 및 고찰.....	34
1. L-글루탐산나트륨 검색량 조사 및 관련보도 분석.....	34
2. L-글루탐산나트륨에 대한 소셜 웹 콘텐츠의 텍스트 분석.....	44
3. L-글루탐산나트륨 관련 인터넷 뉴스 기사의 댓글 분석.....	58
제 3절 요약 및 결론.....	64
제 5장 사카린나트륨에 대한 소비자 인식 조사.....	68
제 1절 서론.....	68
제 2절 결과 및 고찰.....	75
1. 사카린나트륨 검색량 조사 및 관련보도 분석.....	75
2. 사카린나트륨에 대한 소셜 웹 콘텐츠의 텍스트 분석.....	84
3. 사카린나트륨 관련 인터넷 뉴스 기사의 댓글 분석.....	93
제 3절 요약 및 결론.....	97
제 6장 종합고찰.....	101
제 1절 종합고찰 및 결론.....	101
제 2절 제언.....	107

참고문헌.....	111
부록.....	119
부록 1: KBS 뉴스, “[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실”..	119
부록 2: 연합뉴스, 식약처 “식품첨가물 MSG는 평생 먹어도 안전”.....	125
부록 3: 연합뉴스, “빵·과자·아이스크림에도 사카린 사용 허용”.....	128
Abstract.....	131

표 목차

표 1-1. 연구의 구성	6
표 2-1. 식품첨가물 인식 선행연구 중 주요 설문항목의 연도별 분포	8
표 4-1. L-글루탐산나트륨 기준·규격 제·개정 현황	33
표 4-2. MSG(L-글루탐산나트륨)에 대한 모바일 검색량 증가구간의 언론보도	35
표 4-3. MSG(L-글루탐산나트륨)에 대한 PC 검색량 증가구간의 언론보도	41
표 4-4. 블로그, 카페 콘텐츠의 분석 현황(L-글루탐산나트륨)	44
표 4-5. 네이버 블로그 분석을 통한 L-글루탐산나트륨 관련 토픽과 상위 연관어	46
표 4-6. 네이버 카페 분석을 통한 L-글루탐산나트륨 관련 토픽과 상위 연관어	54
표 4-7. MSG(L-글루탐산나트륨)를 보도한 KBS 뉴스 기사의 댓글 분석	59
표 4-8. MSG(L-글루탐산나트륨)를 보도한 연합뉴스 기사의 댓글 분석	62
표 5-1. 사카린나트륨 기준·규격 제·개정 현황	69
표 5-2. 사카린나트륨에 대한 모바일 검색량 증가구간의 언론보도	77
표 5-3. 사카린나트륨에 대한 PC 검색량 증가구간의 언론보도	81
표 5-4. 블로그, 카페 콘텐츠의 분석 현황(사카린나트륨)	84
표 5-5. 네이버 블로그 분석을 통한 사카린나트륨 관련 토픽과 상위 연관어	85
표 5-6. 네이버 카페 분석을 통한 사카린나트륨 관련 토픽과 상위 연관어	90
표 5-7. 사카린나트륨을 보도한 연합뉴스 기사의 댓글 분석	95

그림 목차

그림 3-1. MSG에 대한 네이버 트렌드 모바일 검색 결과 화면.....	25
그림 3-2. LDA(Latent Dirichlet Allocation, 숨은 디리실레 할당)의 문서 생성 과정.....	28
그림 3-3. TONK를 활용한 토픽 추출 화면 예시.....	29
그림 4-1. 시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’ 편 중 MSG 무침가 마케팅 자료화면.....	36
그림 4-2. 네이버 트렌드 검색 결과 MSG 상대검색량 증가 추이.....	43
그림 5-1. 네이버 트렌드 검색 결과 사카린 상대검색량 증가 추이.....	83

제 1장 서 론

제 1절 연구배경

식품위생법에서는 식품첨가물을 “식품을 제조·가공 또는 보존하는 과정에서 식품에 넣거나 섞는 물질 또는 식품을 적시는 등에 사용되는 물질(기구·용기·포장을 살균·소독하는 데에 사용되어 간접적으로 식품으로 옮겨갈 수 있는 물질을 포함)(식품위생법 제1장 총칙 중 제2조제2호)”이라고 규정하고 있다. 또한, 이 법에서는 “식품의약품안전처장은 국민보건을 위하여 필요하면 판매를 목적으로 하는 식품 또는 식품첨가물에 관한 제조·가공·사용·조리·보존 방법에 관한 기준과 성분에 관한 규격을 정하여 고시하도록(식품위생법 제2장 식품과 식품첨가물 중 제7조제1항)” 규정하고 있다. 이는 식품의약품안전처에서 안전성 평가를 통해 과학적 연구결과를 바탕으로 국민이 안전하게 섭취할 수 있도록 식품첨가물을 지정하고 지정된 식품첨가물에 대해 제조기준, 사용기준 및 규격을 정하여 지속적으로 관리하고 있다는 것을 의미한다.

그런데 소비자들은 이렇게 법에 따라 규정되고 관리되는 식품첨가물을 식품 안전을 위협하는 주요요인으로 생각하고 있다(한미영 & 안명수, 1998; 김운주 등, 2000; 윤여임 & 김경자, 2013). 초등학생들과 예비교사들은 식품의 안전을 위협하는 가장 주요한 요소로 식품첨가물을 꼽았고(김현희 & 김정원, 2009; 진대일 & 김정원, 2009), 소비자단체를 대상으로 한 소윤지 등(2013)의 연구 결과 응답자 전원이 식품첨가물을 위험하다고 인식하는 것으로 조사되었다. 언론에서도 인터넷 사이트를 통해 L-글루탐산나트륨 및 사카린나트륨과 관련하여 논란의 여지가 있거나 우려를 표명하는 컬럼을 게재한 바 있으며(동아사이언스, 2014; 한겨레 21, 2008), 모 방송프로그램에서는 아예 식품첨가물을 사용하지 않는 업소를 ‘착한 업소’라고 명명하여 보도한 바 있다(중앙일보,

2014).

이러한 식품첨가물에 대한 논란들과 부정적인 인식은 식품기업의 신뢰도와 매출에 영향을 미치는 동시에(진현정, 2008; 박성희, 2006), 이를 관리하는 정부기관에 대한 국민의 신뢰도에도 영향을 미칠 가능성이 있다. 실제로 정부의 식품첨가물 정책을 신뢰하지 않는다고 응답한 사람이 과반수로 나타난 연구결과도 있다(백병성 & 이영희, 2006). 나아가 식품첨가물에 대한 소비자 인식이 그 자체로 대중에게 식품첨가물에 대한 불신을 지속해서 상기시키며 확산하는 역할을 하게 될 가능성을 배제할 수 없다는 측면에서 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다.

식품첨가물에 대한 소비자 인식을 조사한 기존의 연구들은 대부분 설문기법을 사용한 연구로서, 설문자가 의도한 내용에 대해 자세한 척도를 알 수 있다는 특성이 있는 반면, 질문의 틀이 제한적이고 관찰자의 개입을 배제하기 어려운 연구방법이라는 특성도 있다(한국정보화진흥원, 2012). 실제로 대부분의 선행 연구에서 이미 식품안전을 위협하는 요인이나 불안감과 우려를 야기하는 위험한 요소를 설문할 때 그 보기로 식품첨가물을 선정하고 있어 각인의 효과가 영향을 미치지 않았다고 단언하기 어렵다. 뿐만 아니라, 식품첨가물이나 품목군의 표현에 있어서 이미 질문이나 보기에 ‘화학’, ‘인공’, 식품에는 사용되지 않는 용어인 ‘방부제’, ‘표백제’ 등의 단어를 사용하여 소비자에게 일차적으로 부정적 인식을 발생시킬 우려가 있어 보였다. 이렇게 연구자의 시각이 반영될 가능성을 배제하기 어려운 설문조사와는 달리, 이용자들이 제한이나 편견 없이 자발적으로 의견을 작성하는 소셜 데이터를 통해 인식을 조사할 경우 조사 대상자의 생생한 의견과 실질적 행동 양태를 파악할 수 있다는 장점이 있다(한국정보화진흥원, 2012).

이러한 특징들은 소셜미디어를 기반으로 마이닝 기법을 사용한 기존의 연구에서도 뒷받침되고 있다. O'Connor 등(2010)은 소셜미디어를 통해 소비자 인식을 조사하는 것은 기존의 설문조사 기법에 비해 시간과 비용을 절감할 수

있는 대체기법이 될 수 있으며, 설문하고자 하는 범위에 제한될 수 밖에 없는 질문과 답변보다 훨씬 다양한 정보들을 입수할 수 있다고 말하고 있다.

마이닝 기법을 활용한 연구인 최석재 등(2015)의 연구에서도 역시 설문조사를 포함한 대면조사 방법은 대부분 주관적인 작업이며 측정에 많은 인력 또는 고도의 전문 인력이 소요되어 고비용을 발생시키며, 적시적이거나 평가를 희망하는 시점에서의 기민한 분석이 어려운 측면이 있어 이에 대한 개선적 대안으로 짧은 시간 안에 분석이 가능하고 객관적인 데이터를 사용하며 비용이 적은 텍스트마이닝을 꼽고 있다.

대용량 뉴스기사를 기반으로 데이터마이닝 기법을 활용한 정다미 등(2013)의 연구에서 데이터마이닝 기법 활용시의 장점을 설명하고 있는데, 데이터마이닝 기법을 통하여 여론조사나 설문조사 등 정성적 방법으로 정확하게 확인하기 힘든 사회현상의 변화나 현재 주요 쟁점이 되고 있는 사회문제를 파악할 수 있다는 점을 장점으로 꼽고 있었다. 기존의 방법이 가지는 참여자의 선입견을 배제하기 어렵다는 주관성의 한계를 보완할 수 있어 사회과학 방법론으로 부상하고 있다고 언급하고도 있다.

뿐만 아니라, 소비자들은 식품첨가물에 대한 정보를 얻고자 할 때 정보제공원으로서 인터넷 카페·블로그에 대한 신뢰도가 높은 것으로 나타났으며(사지연 & 여정성, 2014), 소비자단체는 ‘교육, 강연’ 다음 순으로 정보를 얻을 수 있는 주요 수단으로 ‘인터넷’을 활용하고 있었다(소윤지 등, 2013). 정보를 얻는 주요 경로 중 하나로 인터넷을 이용하는 경향은 식품안전에 관해서도 같은 결과를 보였다(진대일 & 김정원, 2009; 김규동 & 이정운, 2010; 이기현, 2008).

한편으로는 이러한 소셜미디어들은 루머 확대 창구로 불안 사회를 조성하고 근거 없는 논쟁을 유발시켜 사회 불신을 초래하며 나아가 기존 정보를 전달하는 매체의 공신력까지 약화시키는 부작용이 있다는 주장도 제기되고 있으나(한국정보화진흥원, 2011), 카페, 블로그 같은 소셜 웹은 정보획득의 수단이라는 점 뿐만 아니라 직접 글을 작성함으로써 정보를 전달하고 나아가 확산시킬

수 있는 매체라는 점에서 의미가 있다고 할 수 있어 분석 대상으로 지정하게 되었다.

기존의 식품첨가물에 대한 소비자 인식을 조사한 대부분의 선행연구에서 단일 첨가물이 아닌 ‘식품첨가물’ 자체 또는 식품첨가물 중에서도 ‘특정 품목군’ (예: 화학조미료, 인공감미료 등)을 인식 조사 대상으로 하고 있어 개별 첨가물에 대한 소비자 인식 조사가 진행될 필요가 있었다. 사설연구소인 워킹맘연구소(2013)에서 제27차 한국미래소비자포럼에서 발표한 MSG에 대한 인식 조사를 제외하면, 학술지에 발표된 연구들에서 단일 식품첨가물에 대한 인식 조사를 수행한 결과는 찾아볼 수 없었기 때문에, 식품첨가물 중 향미증진제인 MSG(L-글루탐산나트륨)와 인공감미료인 사카린나트륨을 선정하여 분석을 진행하게 되었다.

제 2절 연구목적

본 연구의 목적은 포털 검색량 증가추이와 관련보도, 블로그, 카페와 같은 소셜 웹 콘텐츠, 인터넷 뉴스 기사의 댓글 등 소셜 웹 데이터를 활용하여 식품첨가물 중 사카린나트륨과 L-글루탐산나트륨의 소비자 인식을 분석하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 L-글루탐산나트륨과 사카린에 대한 포털 검색량이 증가하는 기간에 발생한 언론보도 현황을 분석하여 소비자들이 L-글루탐산나트륨과 사카린에 관심을 두게 되는 주요한 계기를 파악하고자 하였다. 국내 대형 포털사이트인 네이버 검색량 분석과 검색량이 증가하는 구간에 보도된 관련 뉴스 조사를 통해 관심을 갖게 되는 계기를 소비자를 대상으로 한 교육·홍보 채널에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 대형 포털사이트인 네이버 블로그, 카페 게시물에서 해당 식품첨가물과 관련하여 나타나는 연관어들을 조사하고, 해당 식품첨가물을 언급하는 글들의 경향을 조사함으로써 이들 식품첨가물에 대한 인식을 파악하고자 하였다. 이용자들이 자유롭게 의견을 개진하는 블로그, 카페 게시물을 분석하여 소비자가 소셜 웹 상에서 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨에 대해 생각하고 있는 바를 분석하고자 하였다.

마지막으로 온라인 포털 사이트의 뉴스에 달린 댓글을 분석하였다. L-글루탐산나트륨에 대해서는 KBS에서 MSG의 오해와 진실을 규명하는 내용으로 보도한 뉴스와 식약처에서 L-글루탐산나트륨이 안전하다고 발표한 연합뉴스에 달린 댓글들 중 추천수가 많은 댓글을 분석하고자 하였다. 사카린나트륨에 대해서는 식품의약품안전처에서 사카린나트륨 사용 허용품목을 확대하기로 결정한 식품첨가물의 기준 및 규격 행정예고를 발표한 후에 보도된 인터넷 뉴스 기사의 댓글 중 추천수가 많은 댓글의 긍정 부정 성향을 파악하여 인기 댓글에 담긴 소비자 인식을 분석하고자 하였다.

제 3절 연구구성

본 연구에서는 특정 식품첨가물인 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨을 선정하여, 이들에 대한 인식 조사를 위해 무료 텍스트 분석 소프트웨어인 TONK(Text to NetworK)를 통한 텍스트 분석과 더불어 네이버 검색량(트렌드 검색 서비스)을 이용한 검색량 조사와 관련보도 분석, 인터넷 뉴스 댓글 수집 및 긍정·부정 성향 파악을 통해 다각도로 소비자의 인식을 조사하고자 하였다.

연구는 첫째, L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨에 대한 포털 검색량 증가 및 증가구간에서의 관련보도 분석, 둘째, L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨을 언급한 네이버 블로그, 카페 게시물에 담긴 소비자 인식 조사, 셋째, 사카린나트륨과 L-글루탐산나트륨 각각에 대한 인터넷 뉴스 기사의 댓글 분석으로 이루어졌다.

<표 1-1> 연구의 구성

분류	연구 1	연구 2	연구 3
연구 목적	‘MSG’, ‘사카린’에 대한 검색량 증가구간 및 관련보도 분석을 통한 소비자 관심도 조사	블로그, 카페 게시물에 담긴 MSG(L-글루탐산나트륨)과 사카린나트륨에 대한 소비자 인식 분석	MSG(L-글루탐산나트륨)과 사카린나트륨 관련 인터넷 뉴스 댓글 수집 및 긍·부정 성향 분석
분석 자료	네이버 상대검색량 및 증가구간에서의 보도 내용	네이버 블로그, 카페 게시물 중 두 식품첨가물을 언급한 게시물	특정 뉴스 기사의 추천수 100개 이상인 댓글
기간	2010.7.1~2015.6.30	2013.7.1~2014.6.30	
분석 내용	상대검색량 증가구간에서의 보도내용 분석	관련 토픽과 상위 연관어 분석을 통한 콘텐츠 분석	댓글의 긍·부정 성향 파악

제 2장 문헌고찰

제 1절 식품첨가물에 대한 소비자 인식 선행연구

2015년도까지 한국교육학술정보원에서 운영하는 riss(<http://www.riss.kr>)와 한국학술정보(주)에서 운영하는 kiss 사이트(<http://search.koreanstudies.net>) 등 데이터베이스를 통해 검색한 결과, 국내 학술지에 게재된 식품첨가물에 대한 소비자 인식을 다룬 연구들은 식품의 안전성(한왕근 & 이귀주, 1991; 김효정 & 김미라, 2001), 가공식품의 구매행동(한미영 & 안명수, 1998; 김운주 등, 2000; 김은정 등, 2007) 및 식품첨가물 교육·커뮤니케이션을 염두에 둔 측면에서 소비자 인식을 다룬 연구들(김현희 & 김정원, 2009; 송효진 등, 2012; 소운지 등, 2013)과 식품첨가물 자체에 대한 소비자 인식을 다룬 연구들(김효정 & 김미라, 2005; 백병성 & 이영희, 2006)로 분류되었다.

이러한 연구들에서 식품첨가물은 식품첨가물 자체로 조사되고 있거나 또는 그 하위분류를 합성보존료, 합성착색료, 인공감미료, 화학조미료 등으로 나누어 조사되고 있었다. 소비자는 연구목적에 따라 특정 집단을 연구대상으로 하고 있었으며, 성인 남녀, 주부, 소비자단체, 초등학생, 중학생, 대학생 등으로 분류되었다. 단일 식품첨가물에 대한 인식을 조사한 연구는 발견되지 않았다.

식품첨가물에 대한 소비자 인식을 파악한 기존의 연구결과들은 모두 설문지를 이용한 정량조사기법으로 인식을 조사하고 있었다. 이들 연구에서 사용된 소비자 인식 조사도구인 설문지의 경우 연구마다 설문 항목이 제각기 달랐으며 질문에 따른 보기의 개수도 연구마다 달라 3개, 4개, 5개, 6개 등 다양성을 보이고 있었다. 이들 연구들 중 절반 이상의 연구에서 응답자에게 질문되고 있는 공통적인 설문항목에 대한 결과는 <표 2-1>과 같다.

<표 2-1> 식품첨가물 인식 선행연구 중 주요 설문항목의 연도별 분포

설문항목	'91	'98	'00	'01	'05	'06	'07	'09	'12	'13	계
식품첨가물 정보/교육·홍보 필요성	1	1	1		1	1	1	1			7
식품첨가물 표시사항 만족도	1	1	1	1	1		1				6
식품첨가물 품목별 관심도/우려도	1	1		1	1		1	1			6
식품안전 위협요인 중 식품첨가물 순위		1	1			1		1		1	5
식품첨가물의 위험성/안전성			1			1	1	1		1	5
식품첨가물을 적게 먹으려는 노력 여부	1			1	1		1	1			5
식품첨가물이 위험한/불안한/해로운 이유	1		1				1	1		1	5
식품첨가물의 필요성		1	1			1	1		1		5

1. 식품첨가물의 위험성 인식

식품첨가물에 대한 인식을 조사한 연구들 중에서 식품의 안전을 위협한다고 생각하는 요인을 설문한 연구는 연도순으로 한미영 & 안명수(1998), 김운주 등(2000) 백병성 & 이영희(2006), 김현희 & 김정원(2009), 소윤지 등(2013)이었다. 초등학생을 대상으로 한 김현희 & 김정원(2009)의 연구와 소비자단체를 대상으로 한 소윤지 등(2013)의 연구 등 비교적 최근에 이루어진 설문조사에서 잔류농약, 환경오염물질, 미생물 오염 등을 제치고 식품첨가물이 1위를 차지하였다. 한미영 & 안명수(1998), 김운주 등(2000), 백병성 & 이영희(2006)은 그 연구에서 각각 주부, 대학생, 학부모를 대상으로 하였으며 식품첨가물은 3순위를 보이고 있다. 세 연구 모두에서 1순위와 2순위는 농약과 오염물질인 것으로 응답되었다. 소윤지 등(2013)의 연구에서 실제로 식품의 위해 발생 가능성이 높은 것은 미생물 오염과 부적절한 식생활에 따른 영양 불균형으로 소

비자 인식조사 결과와 차이가 있으며, 이러한 차이의 원인으로 소비자들이 겪는 경험 및 대중매체에 의한 영향을 지적하고 있었다.

중학생을 대상으로 한 연구(김은정 등, 2007)에서 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제 모두에 대해서 약 90% 이상의 학생들이 해롭다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 김현희 & 김정원(2009)의 연구에서는 설문에 응한 초등학생들 중 75.9%가 인공감미료는 위험하다고 응답하고 있었다. 소비자단체와 생활협동조합에 소속된 사람들을 대상으로 한 소윤지 등(2013)의 연구에서는 모든 응답자가 ‘위험하다’ 혹은 ‘매우 위험하다’라고 답하여 응답자 전원이 식품첨가물을 위험하게 생각하는 것으로 나타났다.

식품첨가물이 위험하다고 생각하는 이유로 시간 순의 연구결과를 살펴보았을 때 초·중·고등학생 어머니를 대상으로 한 한왕근 & 이귀주(1991)의 연구, 중학생을 대상으로 한 김은정 등(2007)의 연구 및 초등학생을 대상으로 한 김현희 & 김정원(2009)의 연구에서는 ‘화학물질’이기 때문이라는 응답이 조사대상과 무관하게 1위였다. 2013년 소비자단체를 대상으로 수행된 소윤지 등의 연구에서는 1위로 ‘만성질환 유발’, 2위로 ‘알려지지 않은 위험성’ 등을 꼽고 있다.

윤여임 & 김정자(2013)의 질적 연구에서도 ‘소비자들은 (식품첨가물을 포함하여) 위해요인이 무엇인지 정확하게 잘 알지 못하고 있었고, 소화과정이나 배출과정을 잘 모르는 채로 그저 몸에 무언가 막연히 나쁠 것이라고 생각하고 있었으며, 배설되거나 분해되지 않고 몸속에 남아 이상반응을 일으키거나 질병을 초래할 것이라고 믿고 있었다’고 결과를 밝히고 있다. 특이할 점으로는 김은정 등(2007)의 연구에서 중학생을 대상으로 위험하다고 생각하는 이유 중 2순위로 ‘신문, TV에서 해롭다고 하니까’라는 답변이 관찰되었으며, 초등학생을 대상으로 한 김현희 & 김정원의 연구(2009)에서는 역시 2순위로 ‘잘 몰라서’라는 답변이 관찰되었다.

서울·경기 지역 20대 이상 일반 소비자 191명과 소비자단체 161명을 대상으

로 각각 식품첨가물이 건강에 위험하다고 생각하게 된 계기를 파악한 결과(식품의약품안전처 연구보고서, 2013) 일반 소비자를 대상으로 한 결과에서는 ‘언론 및 방송을 통해 식품첨가물에 대한 부정적인 인식을 가지게 되었다’(65.0%)> ‘주변 지인 등의 말을 듣고 식품첨가물에 대한 부정적인 인식을 가지게 되었다’(16.7%)> ‘블로그 등 개인 인터넷 사이트를 통해 식품첨가물에 대한 부정적인 인식을 가지게 되었다’(7.2%)> ‘식품첨가물이 그냥 싫다’(6.7%)> 기타(4.4%) 순으로 나타났다. 소비자 단체를 대상으로 한 설문 결과 언론 및 방송(56.9%)> 주변 지인들(15.0%)> 그냥 싫다(14.4%)> 블로그 등 개인 인터넷사이트(13.8%)(기타 무응답 0%) 순으로 나타나, 소비자 단체에서 ‘그냥 싫다’의 응답률과 응답순위가 일반 소비자와 비교했을 때보다 더 높게 나타났다. 매체와 관련하여서는 소비자들은 식품위험 정보의 수용에 있어 방송매체(TV 등), 인터넷매체, 인쇄매체(신문 등) 순으로 의존하고 있는 것으로 나타났다(이기현, 2008).

일반 소비자와 소비자 단체 양 집단 모두에서 식품첨가물이 건강에 위험하다고 생각하게 한 계기 중 가장 큰 비율을 보인 것은 ‘언론 및 방송’으로 나타났다. 윤여임 & 김경자(2013)의 연구에서 주부 9명을 대상으로 질적 연구를 수행한 결과도 이를 뒷받침하는데, 식품첨가물을 포함한 위해요인이 안전을 위협한다는 인식을 갖게 된 배경을 살펴보면 대중매체의 보도나 주변에서 일어난 사건으로 인한 충격에 근거한 경우가 많았다고 한다. 또한, 어떤 식품이나 기업에 대해 형성된 긍정적이거나 부정적인 감정들은 과학적인 지식이나 근거와는 관계없이 잘못된 지식이라 하더라도 한 번 형성이 되면 그것이 과장되어 있다는 것을 알고 나서도 쉽사리 바뀌지 않았다고 밝히고 있어, 언론과 대중매체의 영향이 크다는 것을 역설하였다.

소윤지 등(2013)의 연구에서는 식품안전을 위협하는 요인 중 하나로 식품첨가물을 보기로 들고 있으며, 한왕근 & 이귀주(1991)의 연구에서도 식품안전을 위협하는 요인 중 하나로 식품첨가물을 설문문항의 보기로 들고 있었고, 식품

첨가물이 위험한 이유를 설문항목으로 사용하고 있었다. 김효정 & 김미라(2001, 2005)의 연구에서는 식품첨가물 중에서 가장 우려되는 품목군이 무엇인지를 묻는 질문이 포함되어 있었다. 한미영 & 안명수(1998)의 연구에서는 ‘식품의 안전성에 관련된 유해요인’으로 식품첨가물을 보기에 넣어 질문하고 있는 등 선행 연구 대부분이 응답자들 중 일부는 식품의 안전을 위협하는 요인으로 식품첨가물을 생각한다는 전제 하에 만들어진 설문을 포함하고 있었으며, 응답자들의 비율은 연구마다 달랐으나 응답자들 역시 식품첨가물을 위해 요인으로 인식하고 응답하고 있었다.

또한, 식품첨가물을 위험하다고 생각하는 이유로는 ‘화학물질로 인한 알 수 없는 위험’, ‘발암성’, ‘불충분한 안전성 연구’, ‘식품제조업자에 대한 불신’, ‘신문, TV에서 해롭다고 하니까’, ‘잘 몰라서’, ‘막연한 불안감 때문에’, ‘만성질환’, ‘알레르기(아토피) 우려’, ‘밝혀지지 않은 위험성’ 등이 있는 것으로 파악되고 있었다. 식품첨가물에 대해서는 다수의 응답자들이 식품첨가물을 사용한 식품을 구매하지 않거나 섭취하지 않으려고 하는 경향이 발견되고 있어 식품첨가물에 대한 인식이 부정적임을 알 수 있었으며, 이렇게 부정적인 인식을 가지게 된 배경에는 ‘언론 및 방송’의 역할이 크다고 설명하고 있었다.

2. 식품첨가물 구매·섭취 행동 관련 인식

식품첨가물을 사용한 제품이 구매에 미치는 영향에 대해 조사한 결과, 초·중·고등학생 어머니를 대상으로 한 한왕근 & 이귀주(1991)의 연구에서 “식품첨가물이 없는 식품이 더 비싸더라도 기꺼이 산다”라는 문항에 대해 47.9%가 그렇다고 응답하였다. 성인 남녀를 대상으로 한 김효정 & 김미라(2005)의 연구에서는 식품첨가물이 들어있는 식품의 질이 향상되는 경우 가격에 따른 구입의사가 어떤지 질의한 결과, 가장 많은 응답은 ‘가격에 관계없이 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하지 않을 것이다(31.2%)’인 것으로 나타났다. 초등학

생을 대상으로 한 김현희 & 김정원(2009)의 연구에서 ‘설탕 대신 인공감미료를 사용해서 식품의 열량이 낮아지고, 충치 예방에 도움이 된다면 그 식품을 구입하겠냐’는 질문에 구입하지 않겠다는 응답이 38.5%로 구입하겠다(29.7%)는 응답보다 더 많은 결과를 보이고 있었다. 반면, 중학생을 대상으로 한 김은정 등(2007)의 연구에서는 식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위해 노력하는 정도를 조사한 결과, 거의 노력하지 않는다가 절반 이상(52.9%)으로 나타나 성인을 대상으로 한 조사와 차이를 보였다. 그 밖에 서울에 거주하는 500명의 주부를 대상으로 상품화된 육수 재료에 대한 기호도를 연구한 이종미 & 최성은(2001)의 연구결과, 응답자의 81%가 상품화된 육수를 ‘좋아하지 않는다’고 답변하고 있으며, 좋아하지 않는 가장 큰 이유에 대해 ‘첨가제에 대한 염려와 인공조미료 때문’이라고 답변하고 있었다.

식품첨가물을 사용한 제품의 섭취 행동에 대해 조사한 결과, 성인 남녀를 대상으로 한 김효정 & 김미라(2007)의 연구에서는 ‘평상시 식품첨가물의 함량이 적은 식품을 섭취하려고 노력하느냐’라는 질문에 ‘조금 그렇다’, ‘매우 그렇다’라고 응답한 경우가 40.9%, ‘보통이다’라고 응답한 경우가 25.9%, 그리고 ‘별로 아니다’, ‘전혀 아니다’라고 응답한 경우가 27.7%로 많은 응답자가 식품첨가물을 적게 섭취하려고 노력하는 것으로 나타났다. 이는 김효정 & 김미라의 2001년도 연구 결과와 유사한 경향을 보이고 있으며, 평상시 식품첨가물의 함량이 적은 식품을 섭취하려고 노력하느냐는 질문에 ‘조금 그렇다’ ‘매우 그렇다’라고 응답한 경우가 39.1%, ‘보통이다’라고 응답한 경우는 28.0%, 그리고 ‘별로 아니다’ ‘전혀 아니다’라고 응답한 경우가 26.3%로 많은 응답자가 식품첨가물을 적게 섭취하려고 노력을 하는 것으로 나타났다고 설명하고 있다.

선행연구들을 고찰한 결과 식품을 구매할 때나 섭취할 때에 식품첨가물의 사용 여부가 영향을 미치고 있었으며, 대개의 경우 다수의 응답자들이 식품첨가물을 사용하지 않은 제품을 구매하거나 섭취하려는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 윤여임 & 김경자(2013)의 연구에서 식품 구매시에 응

답자들이 안전을 추구하기 위해하는 행동 중 한 가지로 지목되고 있으며, 그 행동은 ‘첨가물이나 잔류물질 등의 유해물질 미포함 여부 확인’이었다. 첨가물이나 식품성분 및 표시를 확인하고 유해물질이라고 생각하는 것이 포함되지 않는 제품을 선택하는 것도 식품위해로부터 안전성을 확보하는 수단이라고 설명하고 있으며, 정작 어떤 것이 유해물질인지를 판단하는 데는 자신이 없어 그저 어떤 성분이 없다는 표시를 기준으로 제품을 선택하고 있는 것으로 나타났다는 점에 주목하고 있었다.

그 외 주요 설문항목 중 식품첨가물 정보/교육·홍보 필요성에 대해 이를 설문한 연구들(한왕근 & 이귀주, 1991; 한미영 & 안명수, 1998; 김운주 등, 2000; 김효정 & 김미라, 2001; 김효정 & 김미라, 2005; 백병성 & 이영희, 2006; 김은정 등, 2007; 김현희 & 김정원, 2009; 송효진 등, 2012; 소윤지 등, 2013)에서 대체로 식품첨가물에 대한 정보 또는 교육·홍보가 필요하다고 응답하고 있었다. 식품첨가물 품목별 관심도/우려도를 조사한 결과 한왕근 & 이귀주(1991), 한미영 & 안명수(1998), 김효정 & 김미라(2001, 2005)의 연구에서 1위를 차지한 품목은 ‘보존료’였는데, 중학생을 대상으로 한 김은정 등(2007) 및 초등학생을 대상으로 한 김현희 & 김정(2009)의 연구에서는 각각 ‘인공색소’와 ‘조미료’인 것으로 나타났다. 표시사항 만족도에 대한 응답으로는 이를 설문한 연구(한왕근 & 이귀주, 1991; 한미영 & 안명수, 1998; 김운주 등, 2000; 김효정 & 김미라, 2001; 김효정 & 김미라, 2005; 백병성 & 이영희, 2006; 김은정 등, 2007)에서 전반적으로 만족스럽지 못하다는 응답을 한 것으로 나타났다. 식품첨가물의 필요성에 대해 설문한 결과(한미영 & 안명수, 1998; 김운주 등, 2000; 백병성 & 이영희, 2006; 김은정 등, 2007; 송효진 등, 2012) 전반적으로 식품첨가물에 대해 부정적인 인식을 보였으나, 특이적으로 중학생을 대상으로 한 김은정 등(2007)의 연구에서 60.3%의 응답자가 ‘가공식품 제조에 식품첨가물은 대체로 필요하다’고 응답하여 다른 연구들과의 차이를 보였다.

제 2절 소셜 웹 데이터를 활용한 소비자 인식 분석

1. 네이버 트렌드 검색서비스 활용

질병 유행 감지 연구를 위한 인터넷 검색 엔진의 조회 정보 활용은 2006년 Eysenbach에 의해 처음 제안되었다(Eysenbach, 2006). 이후 Ginsberg 등(2009)이 구글의 검색어 정보를 이용하여 미국 인플루엔자 유행을 조기에 감지하는데 활용하였다. 우리나라의 경우 네이버(Naver)가 시장 점유율이 월등히 높으며, 네이버에서도 검색량 정보를 제공하고 있고 이와 관련한 연구들이 수행된 바 있다. 국내에서도 네이버 웹 검색 정보를 이용하는 연구는 유행성 독감 감지 시스템 뿐만 아니라, 경제, 여가 활용, 소비자 기대주기 등 다양한 분야에 적용되고 있었다(권치명 등, 2014; 서일선 등, 2014; 최재혁 & 신창섭, 2015; 전승표, 2013).

권치명 등(2014)은 네이버 트렌드 검색을 활용하여 질병관리본부에서 인플루엔자 유행경보를 공시하기 전에 인터넷 탐색을 통하여 유행성 독감 활동을 조기에 감지하고자 유행성 독감의 발생 여부를 조기에 판단하는 모형을 개발하는 연구를 진행하였으며, 서일선 등(2014)은 국내 주식시장 분석에 적합한 용어로 선정된 100개 어휘를 바탕으로 네이버 트렌드 검색엔진을 통하여 빈도수 분석을 수행하고 검색량을 저장하여 주식시장의 연관성을 찾고자 하였다. 최재혁 & 신창섭(2015)은 휴양림 이용객들과 숙박객들의 증감추이와 패턴을 예측할 수 있는 검색어들을 찾고자 한 결과, 구글 트렌드 및 네이버 트렌드 분석 모두에서 캠핑관련 용어들이 이용객수와의 상관관계에 높은 상관관계를 보이고 있었다.

특히, 주목할 만한 연구로 김은이 등(2015)의 연구가 있었으며, 자살보도 내용과 웹 검색 활동의 동적 관계를 중심으로 신문의 자살보도가 자살 관련 인

식에 미치는 영향을 연구하였다. 분석결과 자살기사의 보도량, 자살을 보도한 기사에서 자살방법 언급량과 자살이유 언급량이 증가할수록 포털사이트에서 자살, 자살방법, 자살이유 검색량이 증가하는 등 언론에서의 자살 관련 기사 보도가 수용자의 자살 관련 인식과 정보탐색에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 확인하고 있었다.

이들 네이버 트렌드 서비스를 이용한 검색엔진 조회 정보와 관련한 연구들은 모두 검색 이용자들이 검색 대상에 관심을 가지고 있음을 전제로 하고 있으며, 나아가 검색량 추이를 분석하여 이용자들의 관심 정도를 파악하려고 하거나 이용자들의 건강 상태(유행성 독감에 걸림)나 향후 행동(휴양림 이용)을 미리 파악하거나 예측하는데 활용할 수 있음을 제시하고 있다. 특히 김은이 등(2015)의 연구는 자살 관련 기사 보도가 수용자의 자살 관련 인식과 정보탐색에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 확인하고 있으며, 이 결과는 설문조사 등 그간의 연구기법을 통하여는 확인되기 어려운 부분이라는 시사점을 제시하고 있다.

다만, 이러한 구글 트렌드 등 빅데이터를 통해 도출된 결과는 인과관계가 아닌 상관관계를 보여주는 경우로서 인과관계와 혼동하여서는 안 된다는 지적이 제기되고 있었다(박진서 등, 2013). 또한, 매체를 이용하는 계층이 제한적이며(국토연구원, 2014), 분석에 사용되는 데이터가 분석하고자 했던 모집단을 대표하는 것이 아니기 때문에 해석에 유의하여야 한다는 점이 지적되고 있었다(박진서 등, 2013).

2. 토픽 모델링을 활용한 텍스트 마이닝 기법

최근 국내외의 많은 연구자가 많은 양의 소셜 미디어 텍스트를 효율적으로 분석하기 위해서 다양한 자동화된 텍스트 분석 기법을 적용하고 있다. 박종희 등(2015)의 연구에서는 1946년부터 2015년까지 발표된 북한 신년사를 전수 분석했고, 이를 다양한 방법으로 분석하여 북한 정부의 정책적 기조의 변화를 정량적으로 추정하였다.

O'Connor 등(2010)의 연구에서는 대표적인 소셜미디어인 트위터를 대상으로 하여 특정 단어들의 등장 빈도를 계수하는 방식으로 대중의 여론이라고 볼 수 있는 지수인 대중 감정(Public sentiment)을 정량화하고, 이를 선거의 결과를 예측하는 데에 사용했다. Bollen 등(2011)의 연구도 역시 트위터를 대상으로 단어 계수 방식을 사용해 대중 감정을 정량화하여 이를 다우존스산업평균지수(Dow Jones Industrial Average) 예측 및 분석에 사용하였고, 대중 감정의 변화와 주식 시장의 변동이 서로 유의한 영향을 주고 있음을 확인하였다.

Gosh & Guha(2013)의 연구에서는 'Obesity'(비만)과 관련하여 트위터에서 사람들이 무엇을 언급하고 있는지 토픽 모델링을 이용하여 분석하였다. 2011년 10월부터 2012년 3월까지의 기간 중에 비만 관련 검색어(예: 'food deserts', 'fast food', 'childhood obesity' 등)를 이용하여 트위터 표본을 수집 후 R 소프트웨어로 분석한 결과, 크게 3가지 분류의 주제가 도출되었다고 밝히고 있다. 세 가지 주제는 'Childhood obesity and schools-유년기 시절 비만과 학교'(Topic 2, 20), 'Obesity prevention-비만 예방'(Topic 7, 13, 17)와 'Obesity and food habits-비만과 식습관'(Topic 16, 21, 25, 29)으로 나타났으며, Topic 주제는 연구자들이 부여했다고 밝히고 있다.

첫 번째 주제와 관련된 토픽과의 연관 용어들 중 pizza vegetable이나 pizza tomato, school lunches, tomato paste, vending machine은 2011년 11월 미 의회에서 피자 소스를 채소로 분류하여 학교 급식에 제공하겠다는 법안을 통과

시킨 사건과 관련이 있는 단어들로 트윗이 작성된 기간에 일어난 사건을 반영하고 있었다.

역시 영문 트위터를 대상으로 분석하였으나 국내에서 진행된 연구로 차윤정 등(2015)이 스마트폰 마케팅 전략 수립 지원을 위해 토픽 모델링을 통해 텍스트 마이닝을 수행한 연구가 파악되었다. 토픽모델링을 통해 아이폰 6, 6+ 와 갤럭시 S5 그리고 갤럭시 Note 4에 대한 10개 토픽과 30개 구성 단어들을 도출하였다. 신모델 출시 후 이용자들이 어느 정도 기기를 사용하는 시간이 필요하다는 판단 하에 출시일로부터 한 달 뒤 일주일 동안 생성된 영문 트위터 데이터를 수집하였고, 토픽 모델링 프로그램 중 Stanford NLP 기법을 사용하여 Java Eclipse 상에서 연구를 수행하였다. 각 토픽의 구성 단어들 간의 유사성을 바탕으로 토픽의 주제를 유추하였으며, 각 토픽의 이름을 선정하였으며, 도출된 10개의 토픽 중 구성단어들 간의 연관성이 적어 공통 주제를 유추할 수 없는 토픽은 Null로 분류하여 연구결과의 분석에 포함하지 않았다고 설명하고 있다.

iPhone의 'App', 'Lifestyle' 토픽들을 통해서 iPhone 사용자들이 일상 생활에서 다양한 앱을 활용하고 경험적 요소를 중요시하는 것을 알 수 있었던 반면, Galaxy 사용자들의 경우 'Software', 'Spec Review', 'Expectation' 토픽 등 기술의 사양과 기능 개선에 큰 관심을 두는 것으로 나타나고 있어 향후 마케팅 전략에 주요한 단서로 활용할 수 있을 것으로 설명하고 있다. 나아가, 토픽 모델링분석 기법이 고객 의견 분석을 통한 마케팅 전략이 필요한 다양한 분야에서 응용 및 적용될 수 있다고 가능성을 제시하고 있다.

천안함 사건 발생 전후로 토픽 모델링을 활용하여 국내에서 생성된 소셜 미디어 데이터를 분석한 연구도 있다(Moon 등, 2011). 사건 발생 1일 전부터 9일까지 총 11일간에 걸쳐 발생한 텍스트 33,393 건을 국내 온라인 토론 게시판에서 수집하여 분석하여 사건 발생 1일 전, 발생 후 1일, 9일 등 3개의 시점별 주요 토픽을 소개하였다. 사건이 발생하기 전에는 국내정치 이슈에 대해

주로 토론하고 있었던 반면, 발생 후 1일에는 천안함 침몰 사건에 대해 토론하고 있었고, 발생 후 9일에는 사건과 관련한 토픽들이 여전히 주요 토픽임을 알 수 있었으나, 관련 게시물들은 감소하였다고 설명하고 있다. Moon 등(2011)은 본 연구를 통해서 재난 상황에 있어서 소셜 미디어에서의 반응을 분석하고 해석할 수 있는 분석 시스템을 제시하고 있었다.

일반인들이 비만에 대해 이야기할 때 함께 하는 이야기, 스마트폰과 관련하여 이용자들이 주로 표현하는 생각, 특정 사건의 발생 시에 토론되는 내용을 분석한 이상의 선행 연구들을 통해 토픽 모델링을 이용한 텍스트 분석이 소셜 미디어를 이용하는 이용자들의 인식과 그 흐름을 분석하는데 활용하고 있음이 파악되었다. 이들 연구에서 관찰된 점은 시기를 특정해서 선정하였다는 점인데, Gosh 등(2013)의 비만 관련 연구에서는 미 의회의 법안 통과 사건이 발생한 시점이 포함되었고, 차윤정 등(2015)의 스마트폰 관련 연구에서는 출시일로부터 한 달 뒤 일주일 동안 생성된 트위터를 대상으로 하였으며, Moon 등(2011)의 연구에서는 천안함 발생 전후의 시기에 작성된 게시물을 분석 대상으로 하고 있다. 외부적인 사건이 발생하였을 때의 특정 시기를 포함하여 분석함으로써 사람들의 인식을 좀 더 효과적으로 분석할 수 있었던 것으로 사료된다.

이러한 소셜 데이터 연구에 대한 한계점들도 지적되고 있었는데, 예를 들어 트위터는 젊은 사람들이 주로 이용하고 대도시 위주로 사용자가 편중되어 있어 전체 의견을 반영한다고 보기 어려운 점 등 데이터의 수집대상이 제한되어 있어 분석 결과의 편향성을 가져올 수 있다는 점이 지적되었다(LG 경제연구원, 2012). 소셜 데이터가 연구에 활용되고 있지만 데이터의 신뢰성과 타당성은 여전히 중요한 가치라는 맥락을 들어 사용자 집단과 미디어의 특성이 분석 목적과 부합하고 대표성을 보장하는지에 주의해야 한다는 점이 강조되고 있었다(한국정보화진흥원, 2015).

또한 블로그나 트위터 정보의 근본적인 한계점으로 은어, 사투리, 빈정대거

나 과장하는 어투, 역설, 약어 등이 일상적으로 담긴 진술의 의미를 제대로 분석할 수 있을지, 텍스트 마이닝을 통해 특정 진술에서 그 진술을 대표하는 키워드를 얼마나 정확하게 추출할 수 있는지에 대한 기술적인 부분이 지적되었다(박진서 등, 2013). 아울러, 소셜 미디어 분석 기법을 활용할 때에는 반드시 데이터 과학에 초점을 맞추어야 하고, 통계 모델, 텍스트 마이닝 기법, 더 나아가 심리분석의 전문적인 부분들이 추가되어야 한다는 점들이 강조되었다(이병엽 등, 2013).

3. 인터넷 뉴스 기사의 댓글 감성 분석

전통적 뉴스 매체와 구별되는 인터넷 뉴스의 가장 큰 특징은 일반 독자들 누구나 자유롭게 뉴스 기사에 대한(혹은 전혀 무관한) 자신의 의견, 생각, 신념, 감정을 표현하고 이를 다수의 대중과 공유할 수 있는 댓글 공간이 존재한다는 점에 있다. 이전에는 대중매체를 통해 전파되지 못했을 지극히 개인적으로 다듬어지지 않은 의견들이 거의 아무런 제재나 검열 없이 광범위하게 유통되고 뉴스 기사와 함께 소비되는 것이 일상화되었으며, 사람들이 인터넷 댓글을 해당 이슈에 대한 여론의 동향을 추정하는 단서로 이용한다는 사실을 확인시키고 있다(이은주 & 장윤재, 2009). 댓글을 대하는 방식에 있어서는 온라인 뉴스 매체를 이용하는 사람들은 댓글을 쓰기보다는 다른 사람들의 의견을 접하는 방식, 즉, 댓글 읽기의 방식으로 참여하는 경향이 강함을 보였다(한혜경, 2003).

댓글의 영향과 관련한 연구에서 댓글을 읽은 이용자는 댓글에 대한 신뢰도가 매우 낮은 경우에도 자신의 태도를 변화시켰다면, 이는 개인이 인지하지 못하는 사이에 댓글의 영향을 받는다는 것으로 댓글 읽기의 효과가 크다는 것을 의미한다고 설명하였다(이재신 & 이민영, 2008). 이러한 사실을 바탕으로 했을 때 온라인 기사가 특정한 입장을 보도하고 있을 경우 기사를 읽는 사람

들은 해당 기사에 달린 댓글을 통해 이슈에 대한 여론의 동향을 추측하려고 하며, 댓글을 읽은 후 이에 대한 영향을 받을 수 있다는 점에서 댓글은 의미가 있다고 할 수 있다.

최근 다양한 분야에서 빅데이터의 활용과 분석에 대한 중요성이 대두됨에 따라, 뉴스기사와 댓글과 같은 비정형 데이터의 자연어 처리 기술에 기반한 감성 분석에 대한 관심이 높아지고 있다. 감성 분석은 정치, 문화, 경영 등 다양한 분야에서 활용되고 있는데 분야마다 긍정과 부정을 나타내는 감성 어휘가 상이할 수 있어 주제에 특화된 사전을 사용하는 것이 중요하다고 설명하고 있다(강선아 등, 2015). 이렇게 감성 분석을 위해서는 고차원적인 자연어 처리 기술과 더불어 신뢰도가 높은 감성어 사전이 필요한데, 현재는 한국어 감성어 사전은 소수의 데이터 분석기업에서 구축을 하거나(안정국 & 김희웅, 2014), 정보과학 분야에서 연구자들이 각자의 연구 주제에 맞게 감성어 사전을 직접 구축하여 트위터나 온라인 뉴스의 댓글 데이터, 상품평 등을 분석하였다(송종석 & 이수원, 2011; 강선아 등, 2015; 김소담 & 양성병, 2015).

송종석 & 이수원(2011)의 연구에서는 상품평 분류를 위해 평점을 활용하였는데, 수집된 상품평을 평점에 따라 긍정/부정 상품평으로 분류하였다. 긍정적인 상품평에서 출현한 서술어의 출현 빈도 정보와 부정적인 상품평에서 출현한 서술어의 출현 빈도 정보를 비교하여, 긍정적인 상품평과 부정적인 상품평에서 모두 출현한 서술어와 긍정 또는 부정적 상품평 한쪽에서만 출현한 서술어로 나뉘어지게 되는데, 이때의 서술어가 긍정/부정 상품평에 출현하는 비율 값을 계산하여 긍정 또는 부정 서술어로 분류하였다.

강선아 등(2015)의 연구에서는 감성 분석을 위해 특정 정치적 이슈와 관련된 단어를 포함하는 트윗 글을 수집하였다. 총 수집된 데이터에 대하여 각 트윗 글에 긍정과 부정, 중립을 태깅한 후 중립인 글과 중복으로 수집된 글을 제거하여 2,797건으로 축소시켰다. 감성 어휘를 결정하기 위하여 형태소 분석을 진행하였고, 형태소가 분리된 긍정과 부정 어휘의 빈도를 도출하여 어휘의

긍·부정을 판단하였다고 한다. 김소담 & 양성병(2015)의 연구에서는 댓글의 태도(긍정적, 부정적)를 ‘댓글 내 긍정(부정)적 감정과 관련된 단어(형태소)의 수’로 조작적 정의하고 측정방법은 ‘긍정(부정)적 감정 관련 단어(형태소)의 수’를 활용하였다.

이렇게 구축된 감성어 사전은 개인이 한 단어의 감성을 판단하는 방식이므로 개인적인 선입견이 들어가며, 기업 측면에서 구축된 사전은 경쟁적 자원이므로 개방이나 공유를 하지 않는다는 점이 걸림돌이 되고 있어, 안정국 & 김희웅은 집단지성을 이용하여 한글 감성어 사전을 구축하였다(안정국 & 김희웅, 2015). 대학생들을 대상으로 단어마다 긍정, 중립, 부정에 대한 투표를 진행하여 감성을 ‘분류’하는 방식을 적용하여 감성 분석에 활용이 가능한 감성어 사전을 집단지성으로 구축하여, 누구나 연구와 실무에 사용하도록 API 플랫폼 서비스를 개방하여 감성 분석 서비스를 제공하고 있었다(오픈한글, www.openhangul.com).

그러나 이렇게 범용 감성사전을 사용하여 나타난 어휘들의 긍·부정 성향 등 극성 분포에 따라 해당 문서의 극성을 산출하는 방식을 채택하는 경우, 분석의 목적에 따라 어휘의 극성이 상이하게 나타날(“고환율”이라는 어휘는 수출 중심의 업체에게는 긍정적으로, 수입 중심의 업체에게는 부정적으로 인식될 수 있는 등) 수 있다는 한계점이 지적되고 있었으며 앞서 소개한 바와 같이 특정 주제 분야에 특화된 감성사전 구축에 대한 연구가 수행되고 있음을 설명하고 있었다(유은지 등, 2013). 다만, 특화된 감성사전을 구축할 경우 각 어휘에 대한 긍정 부정에 대한 성향 부여는 연구자가 하기 때문에 개인이 판단하는 방식으로 선입견이 들어갈 수 있어 집단지성을 이용한 감성사전을 구축한 것으로 설명하고 있었다(안정국 & 김희웅, 2015).

뿐만 아니라, 감성 분석의 정확도 부분에 있어서도 문제점이 제기되었는데, 구성 요소의 추출을 통하여 긍정 부정을 정교하게 가리는 일은 어려운 일이며, 반어법이 발달되어 있는 한국어의 경우 특히 긍정과 부정, 중립을 파악하

는 것이 쉽지 않다는 점이 지적되고 있었다(LG 경제연구원, 2012).

소셜 데이터 등 빅데이터의 경우 조사·행정 자료 등 전통적인 자료원에 의한 통계 대비 생산주기 단축하게 하고, 기존의 지표를 보완하거나 연구의 새로운 장 마련을 가능케 하는 새로운 지표 개발이 가능하며, 통계조사 및 질의에 대한 응답자 부담이 감소하여 통계생산 비용이 절감된다는 측면에서 그 잠재성이 제시되었다(통계청, 2015). 또한, 사회과학 분야에 있어서도 데이터 수집의 용이성, 소셜미디어의 범용화 등에 힘입어 소셜 미디어 관련 연구가 폭발적으로 증가하고 있다고 설명하고 있었다(정승화 등, 2014).

한편으로는 소셜 데이터 연구의 한계로 매체 이용자들의 제한적이며(국토연구원, 2014), 데이터 생성에 참여한 사람들이 모집단과 동일하지는 않다는 점(박진서 등, 2013), 데이터가 제시하는 결과가 인과관계가 아닌 상관관계라는 점(박진서 등, 2013), 텍스트 마이닝에 있어서 기술적 한계가 존재한다는 점(박진서 등, 2013), 데이터에 대한 통찰을 위해 통계 모델 및 심리학적 접근 등 해석을 위한 노력이 필요하다는 점(이병엽 등, 2013) 등이 지적되고 있어 소셜 데이터를 이용하여 결과를 도출하려고 하는 경우에는 설계시점부터 해석 단계에 이르기까지 연구자의 주의가 필요하였다.

제 3장 연구방법

제 1절 포털 검색량 증가 추이와 증가구간의 보도 분석

1. 조사대상 및 기간

네이버에서 제공하는 서비스인 트렌드 검색(<http://trend.naver.com>)을 이용하였다. 트렌드 검색은 통합검색에서 발생하는 검색어 통계를 볼 수 있는 서비스로, 검색어의 기간별(주 단위) 검색량 추이를 확인할 수 있는 기능이며, PC 검색량 추이와 모바일 검색량 추이를 별개로 제공하고 있다. PC 검색량은 2007년 1월부터 현재까지, 모바일 검색량은 2010년 7월부터 현재까지의 주간별 검색량 통계를 확인할 수 있게 되어 있었기 때문에, 2010년 7월부터 2015년 6월까지 PC와 모바일 검색에 대해 5년 동안의 검색량 현황을 조사하였다. L-글루탐산나트륨에 대하여는 ‘MSG’로 검색하였고, 사카린나트륨에 대하여는 ‘사카린’으로 검색하였다.

2. 방법 및 내용

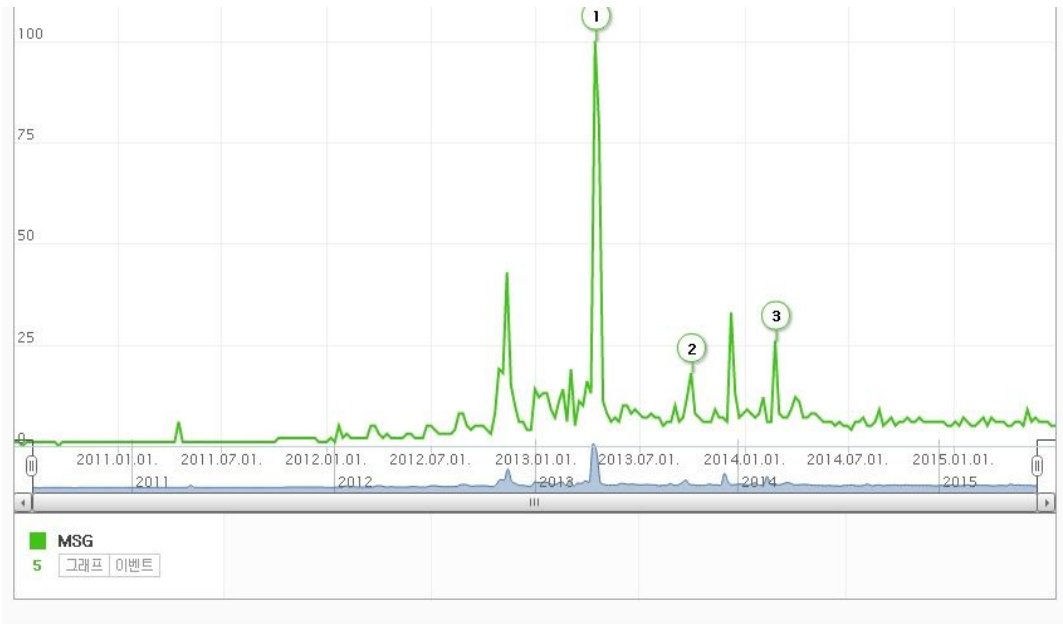
네이버 트렌드 검색은 검색 횟수를 주간으로 합산하여 조회 기간 내 최대 주간 검색량을 100으로 나타낸 후 주간별로 이에 대비한 ‘상대적 검색량’을 수치화하여 csv 파일로 제공하고 있었다. 또한, <그림 3-1>과 같이 검색량이 많이 증가한 지점에 해당하는 기간에 대해 ‘관련 뉴스’를 제공하고 있으며, 기사 제목, 언론사 및 보도 일자 등의 정보를 제공하여 해당 기간에 발생한 사건을 추정할 수 있도록 하고 있었다.

네이버에서는 ‘관련 뉴스’ 제공 서비스를 해당 기간에 클릭을 가장 많이 받

은 뉴스의 정보를 제공하는 서비스라고 설명하고 있었다. 뿐만 아니라 ‘관련 뉴스’는 갑자기 검색량이 증가한 이유를 유추할 수 있게 돕기 위한 참고자료이며, 실제로 검색이 증가한 이유와는 다를 수 있다고 설명하고 있었다.

실제 확인해본 결과 검색량이 증가한 모든 지점에 대해 ‘관련 뉴스’가 제공되고 있지는 않았기 때문에, ‘관련 뉴스’가 제공된 구간에 대하여는 네이버에서 제공하는 ‘관련 뉴스’ 항목을 참고자료로 사용하고, ‘관련 뉴스’가 제공되지 않는 검색량 증가 구간에 대하여는 어떤 뉴스와 관련이 되어 있는지 검색량 증가의 원인이 되었을 법한 주요 언론보도 및 관련사건을 직접 검색하여 추정하고자 하였다.

검색량이 유의미하게 증가한 지점을 선별하기 위한 기준으로 트렌드 검색에서 제공하는 ‘관련 뉴스’ 서비스를 참고하였으며, ‘관련 뉴스’와 연결되는 지점 중 가장 낮은 검색량 수치를 보이는 지점을 기준으로 그 이상의 검색량을 보이는 기간을 선별하였다. L-글루탐산나트륨(MSG)은 모바일의 경우 18, PC의 경우 30이 가장 낮은 수치를 보였으며, 사카린나트륨(사카린)은 모바일 검색의 경우 10, PC의 경우 7이 가장 낮은 수치를 보였기에 각각의 경우에 대해 해당 수치를 기준으로 삼았다.



관련뉴스 | 이벤트 번호와 관련된 뉴스를 확인할 수 있는 기능입니다. ?

- MSG ▾
- ① 외면받는 MSG, 미국선 소금 대체 추천식품
아시아경제 | 2013.04.11. | 뉴스검색
 - ③ 식약처 "MSG 인체 무해" 발표에 "진짜?"
데일리안 | 2014.02.27. | 뉴스검색
 - ② [건강홍전] MSG는 몸에 나쁘다? · 오해와 진실
KBS TV | 2013.10.01. | 뉴스검색

<그림 3-1> MSG에 대한 네이버 트렌드 모바일 검색 결과 화면

제 2절 토픽 모델링을 통한 소셜 웹 콘텐츠 분석

1. 조사대상 및 기간

국내 대표적인 포털 사이트인 네이버의 블로그, 카페를 대상으로 프로그래밍 언어 중 하나인 python을 이용하여 2013년 7월 1일부터 2014년 6월 30일 까지의 기간 동안 작성된 게시물을 xml 문서로 수집하였다. python은 다양한 분야에서 활용되는 프로그래밍 언어로 특히 블로그나 카페 게시물 등 소셜 미디어 상의 데이터를 수집하고 무료 텍스트 분석 소프트웨어인 TONK에서 분석할 수 있는 형태로 가공하는데 유용하기 때문에 선택하게 되었다. python을 이용하여 TONK에서 분석할 수 있는 형태로 데이터를 수집하는 과정은 외부 전문가를 통하여 수행하였다. TONK는 KAIST 문일철 교수와 오혜연 교수가 개발한 무료 텍스트 분석 소프트웨어로, 분석법 지도 및 분석상 문제 해결은 문일철 교수의 Socio-Economic Systems 연구실의 도움을 받았다.

L-글루탐산나트륨에 대한 콘텐츠를 얻기 위하여 'MSG' 또는 'L-글루탐산나트륨'으로 검색한 결과를 수집하였고, 사카린나트륨에 대한 콘텐츠를 얻기 위하여 '사카린' 또는 '삭카린'으로 검색한 결과를 수집하였다. 블로그, 카페 검색 결과 소비자들은 ㄱ 받침이 있는 단어인 '사카린'과 ㄱ받침이 없는 단어인 '삭카린'을 혼용하여 게시물을 작성하고 있었기 때문에 두 단어에 대해 검색하였다.

2. 방법 및 내용

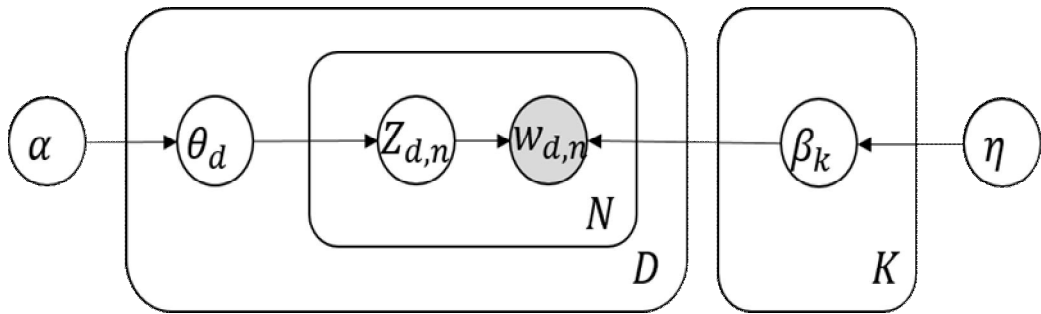
소셜미디어를 사용하는 사람들에 의해 생산되는 많은 양의 텍스트 정보를 분석하기 위해서는 자동화된 텍스트 분석 방법을 활용하는 것이 필요하다. 자

동화된 텍스트 분석은 사람이 실제로 사용하는 자연 언어를 컴퓨터가 인식할 수 있는 형태로 전환하는 자연언어처리(Natural Language Processing)에서부터 이것의 결과물을 여러모로 분석하여 의미 있는 정보를 추출하는 텍스트 데이터 마이닝(Text Data Mining)에 이르기까지 넓은 범위를 망라하고 있다.

본 연구에서는 단순히 콘텐츠 내에서 단어가 몇 번 나타났는지 출현빈도를 계수하는 방법에서 벗어나 단어 간의 의미적 연관성을 고려한 분석을 시도하였다. 자연언어처리 및 텍스트 마이닝 분야에서는 의미적으로 연관된 단어들의 집합을 토픽(topic)이라 칭하며, 텍스트 데이터로부터 이런 토픽들을 찾아내고 분석하는 모형들을 총칭해 토픽 모형(Topic modeling)이라고 부른다. 의미적으로 연관된 단어들의 집합인 토픽은, 좁은 의미에서는 서로 같이 등장할 확률이 높은 단어들의 집합이라고 할 수 있다(Blei 등, 2003).

잠재 디리실레 할당 혹은 숨은 디리실레 할당(Latent Dirichlet Allocation, LDA)은 대표적인 토픽 모형이라고 할 수 있으며, <그림 3-2>는 LDA의 문서 생성 과정을 그림으로 표현한 것이다. 각 하얀색 바탕의 원은 확률 변수를, 회색 바탕의 원은 관측변수를 의미한다. 화살표의 시작과 끝은 각각 시작에 위치한 변수가 끝에 위치한 변수에 영향을 끼치는 인과관계를 나타낸다. 우하단에 N, D, K로 표기된 각각의 박스는 표시된 횟수만큼의 반복이 일어남을 의미한다. 위의 그림에서 K는 토픽의 개수, D는 문서의 개수, N은 문서가 가진 단어의 수, 즉 길이를 의미한다.

각 확률 변수들의 첨자는 N, D, K의 소문자에 해당하는 n, d, k로 표기했다. 각 확률 변수의 의미는 다음과 같다.



<그림 3-2> LDA(Latent Dirichlet Allocation, 숨은 디리실레 할당)의 문서 생성 과정

α : θ 의 디리실레 분포의 모수

θ_d : d번째 문서의 토픽 비율

$Z_{d,n}$: d번째 문서의 n번째 단어에 할당된 토픽

$w_{d,n}$: d번째 문서의 n번째 단어

β_k : k번째 토픽

η : β 의 디리실레 분포의 모수

위와 같은 문서 생성 과정 하에서 텍스트 데이터를 대상으로 LDA 모델을 적용하면, 서로 연관성이 있는 단어들끼리 묶인 꾸러미인 토픽을 얻을 수 있다.

본 연구에서는 무료 텍스트 분석 소프트웨어인 TONK(Text to NetworK)를 사용하였다. 소셜미디어상에서는 하루에도 수많은 양의 텍스트 자료가 생성되기 때문에 이를 개별적으로 다 읽고 분석하는 것은 불가능에 가깝다. 따라서, 자동화된 텍스트 분석을 활용할 필요가 있었으며, 이를 제공하는 TONK를 통해 대용량의 문서 내에 어떤 유의미한 정보가 있는지를 효율적으로 파악할 수 있었다. 수집된 블로그, 카페 게시물을 가공 및 분석함으로써 의도에 맞게 활용하였다. crawling이라고 불리워지는 블로그, 카페 게시물 수집 과정은 프로그래밍 언어 중 하나인 python을 활용하여 외부전문가를 통해 수행되었다.

TONK는 텍스트 데이터를 대상으로 자연어처리, <그림 3-3>과 같이 토픽의 추출, 분석 및 단어 네트워크 생성 등을 제공하는 소프트웨어로 본 연구에서는 TONK의 자연어처리 및 토픽의 추출 기능을 중점적으로 사용하였다.

수집된 블로그, 카페 게시물은 TONK 프로그램을 통해 개별적인 문서로 간주되었으며, 형태소분석을 통해 단어를 정제하고, 오타, 빈도상으로 거의 나타나지 않는 단어들을 제거하였다. 명사와 개체명 단어들을 추출하여 단어사전을 생성한 후에 TONK에 내장된 LDA 모형을 통해 의미 있는 토픽들을 추출하고자 하였다.

<그림 3-3> TONK를 활용한 토픽 추출 화면 예시

The screenshot shows the TONK software interface. At the top, the window title is '블로그_MSG - 네이버 블로그 MSG 분석'. Below the title bar, there are input fields for '프로젝트명: 네이버 블로그 MSG 분석' and '검색: 전체 토픽'. There are buttons for '검색', '정제방법: No Trimming', '저장', and '선택된 토픽 인쇄'. Below this is a table titled '전체 토픽' with columns for '자세히보기', '토픽ID', '비중값', and '... 토픽'. The table contains 10 rows of topic data.

자세히보기	토픽ID	비중값	... 토픽
	1	0.160392	.. 재료_요리_..._준비_라면_야채_건강_소스_제품_육수...
	2	0.131840	.. 메뉴_느낌_사진_주문_시간_친구_MSG_여행_편찬_갈끔...
	3	0.107526	.. 메뉴_김치_고기_건강_진짜_완전_레스토랑_사장_깔끔하...
	4	0.107505	.. 맛나_양념_떡볶이_저녁_반찬_소스_사용_사람_치킨_착하...
	5	0.107330	.. 건강_자연_제품_예방_재료_과자_성분_다양_천연_방지...
	6	0.086425	.. 소금_재료_나트륨_상태_요리_확인_사람_블로그_아이...
	7	0.084849	.. MSG_조미_섭취_유해_방송_글루타민산나트륨_출처_말...
	8	0.081495	.. 식품_볶음밥_아이_병동_조리_첨가_합성_..._김밥_국산...
	9	0.069395	.. 식품_첨가_사용_물질_섭취_발생_가공_작은_색소_효과...
	10	0.063242	.. 사용_제품_사진_미국_합유_제조_분말_설탕_합량_추출...

제 3절 식품첨가물 관련 인터넷 뉴스 댓글의 감성 분석

1. 조사대상

L-글루탐산나트륨에 대한 ‘[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실’이라는 KBS 뉴스 보도(2013.10.1)에 달린 댓글 780개 중 총 100개 이상의 추천을 받은 댓글 5개와 식품의약품안전처 정책 관련 “식약처, 식품첨가물 MSG는 평생 먹어도 안전”하다는 연합뉴스 보도(2014.4.6)에 달린 댓글 총 2,802개 중 100개 이상의 추천을 받은 댓글 17개를 수집하였다. 사카린나트륨에 대해서는 식품의약품안전처의 사카린나트륨 허용품목 확대에 관한 기사인 “빵·과자·아이스크림에도 사카린 사용 허용”이라는 연합뉴스 보도(2014.7.27)에 달린 댓글 총 1,661개 중 100개 이상의 추천을 받은 댓글 17개를 수집하였다.

조사한 KBS 뉴스 기사의 댓글 섹션은 첫 화면에서 추천수 순으로 10개까지만 보이며, 더 많은 댓글을 읽기 위해서는 10개당 1번의 추가적인 클릭이 필요하였다. 연합뉴스 기사의 댓글 섹션은 첫 화면에서는 추천수 순으로 20개까지만 보이며, 더 많은 댓글을 읽기 위해서는 20개당 1번의 추가적인 클릭이 필요하였다. 즉, ‘[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실’에 달린 총 780개의 댓글을 읽기 위해서는 추가적으로 총 77번을, ‘L-글루타민산나트륨 평생 먹어도 안전’ 뉴스는 총 2,802개의 댓글을 읽기 위해 총 140번을, 사카린나트륨 허용품목 확대 뉴스에 달린 총 1,661개의 댓글을 읽기 위해서는 추가적으로 80번을 더 클릭해야 했다. 따라서, 추천수 100개 이상의 댓글이 한 화면에 다 나타나므로, 추가적으로 클릭하는 노력을 들이지 않는 뉴스 이용자들의 경우 많은 추천수를 받은 댓글 위주로 첫 화면에 보이는 댓글에만 노출되게 되므로 추천수 100개 이상의 댓글을 선정하게 되었다.

2. 방법

공감수 100개 이상의 댓글을 추려서 추천수가 많은 순으로 댓글을 목록화하였으며, 연세대학교 정보대학원 디지털서비스연구실의 안정국, 김희웅이 집단지성을 이용하여 구축한 한글 감성어 사전을 기반으로 한 오픈한글(www.openhangul.com)에서 제공하는 감성 분석을 활용하여 댓글의 긍정·부정 성향을 분석하였다. 오픈한글은 총 441,283개의 감성어 사전(명사, 형용사, 동사, 부사, 관형사)에 기반하여 긍정 부정 성향 분석결과를 제공하고 있으며, 부정성향과 긍정성향의 합은 항상 1을 나타낸다. 0.5 이상의 수치를 보이는 성향을 해당 댓글의 성향으로 간주하였다. 긍정 부정 성향 분석 뿐만 아니라 소비자가 말하고자 하는 내용도 함께 분석하여 댓글에 반영된 인식을 조사하고자 하였다.

제 4장 L-글루탐산나트륨에 대한 소비자 인식 조사

제 1절 서론

L-글루탐산나트륨은 국제식품첨가물 전문가위원회 (JECFA, Joint WHO/FAO Expert Committees on Food Additives)의 안전성 평가 결과 안전성이 확인된 품목으로 일일섭취허용량 (Acceptable daily intake, ADI)을 설정할 필요가 없을 정도로 안전하여 ADI를 설정하지 않은 (Not specified) 품목이다(WHO, 1987). 국내 L-글루탐산나트륨의 기준 및 규격 제·개정 현황은 <표 4-1>과 같다(식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스). 국내에서도 WHO에서와 마찬가지로 ADI가 설정되어 있지 않은 안전한 식품첨가물로 관리되고 있어, 특별한 사용기준이 설정되어 있지 않다는 것을 알 수 있다. 다만, 조미료의 통칭으로 소비자를 오인하게 한다는 이유로 식품첨가물의 기준 및 규격 개정을 통해 2010년 ‘MSG’라는 이명이 삭제되었다. 식품첨가물의 기준 및 규격에서 이명으로 인정하는 경우 해당 식품첨가물과 같은 의미를 지니는 것이므로 표시사항 등에 사용가능하다.

식품의약품안전처의 홍보자료에 따르면 글루탐산나트륨은 식품 제조·가공 시 맛과 향을 증가시키기 위해 사용되는 식품첨가물로 아미노산인 글루타민산의 나트륨염을 말하며, 과거에는 단백질이 풍부한 해조류(seaweed)의 열수추출에 의해 얻어진 글루타민산으로부터 만들어졌으나, 최근에는 글루타민산 생성능력을 가진 미생물을 이용한 발효법으로 얻어진 글루타민산을 중화·정제하여 나트륨 염 형태의 L-글루타민산나트륨이 만들어지고 있으며, 글루타민산은 유제품, 육류, 어류, 채소류 등과 같이 동·식물성 단백질 함유 식품에 천연으로도 존재하는 것으로 알려져 있다(식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스).

또한, L-글루탐산나트륨의 ‘중화요리증후군(Chinese food syndrome)’과 관련

하여 함유 식품(천연으로 존재하는 글루타민산 함유 식품 포함)을 섭취한 일부 사람에게서 일시적 과민반응(후두부 작열감, 가슴압박, 메스꺼움, 두통 등)이 나타날 수 있으나, WHO는 이러한 과민반응은 섭취 후 2시간 이내에 사라지는 일시적 반응으로서 L-글루타민산나트륨의 함유 식품 섭취와 중화요리증 후군과의 상관성은 없는 것으로 발표한 바 있으며(WHO, 1987), 호주(FSANZ, 2003)에서도 동일하게 상관성이 없는 것으로 평가한 바 있다.

그럼에도 불구하고 워킹맘연구소의 조사결과에 따르면 응답한 소비자의 80%는 MSG(L-글루타민산나트륨)에 대해 ‘몸에 좋지 않다’고 인식하고 있으며, 그렇지 않다고 응답한 비율은 6%에 불과했다. 또한, 응답자들 중 85%는 MSG는 오래 전부터 좋지 않다고 들었다고 응답하였으며, 우리 사회는 MSG를 사용하는 사람들을 부정적으로 생각한다는 응답자도 71%에 이르렀다. 음식만들 때 사용을 고민한다는 응답자도 51% 정도 되는 것으로 나타나고 있다. 아울러 응답자 10명 중 6명은 TV 프로그램에서 ‘MSG(L-글루타민산나트륨)는 몸에 나쁜 것으로 사용하면 안 된다’는 부정적인 보도 내용을 접하였다고 응답하고 있다(워킹맘연구소, 2013).

<표 4-1> L-글루탐산나트륨 기준·규격 제·개정 현황

연혁	제·개정 내용
각령 제 811호, '62.6.12	(품목지정) 별표 14. 글루타민산나트륨 식품위생법 시행령에 첨가물 계피알데히드등 217품목 지정
부령 제175호, '66.3.23	(규격기준 신설) L-글루타민산나트륨 등 40품목 규격기준 신설
부령 제209호, '67.12.30	(품목 재지정) 별표 11. 글루타민산나트륨 식품위생법 시행령에 따른 첨가물 224품목 지정
식약청 고시 제 2010-33호, '10.5.18	(이명 삭제) <u>이명 MSG 삭제</u> 순도시험 중 중금속 시험항목 삭제, 납, 피롤리돈카르복실산 신설

제 2절 결과 및 고찰

1. L-글루탐산나트륨 검색량 조사 및 관련보도 분석

2010년 7월 1일부터 2015년 6월 30일까지의 기간 중 ‘MSG’로 검색했을 때 모바일 상대검색량이 18(네이버 트렌드 검색에서 연관뉴스를 제공하는 검색량 포인트 중 가장 낮은 지점) 이상의 수치를 보이는 구간은 <표 4-2>에서와 같이 총 9개 구간이었다. 이 중 최고의 검색량을 보이는 구간은 MBC의 시사프로그램이었던 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’ 편(2013.4.21. 방영, 852회)이 방영된 구간이었다.

시사매거진 2580은 사회의 부조리와 비리에 대한 고발과 시사 현안에 대한 탐사보도를 위주로 하는 MBC TV의 시사프로그램으로 1994년 2월 27일 첫 방송된 이후 매주 일요일 오후 11시 15분에 방영되고 있다. 2순위의 검색량을 보이는 구간은 역시 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’ 편이 방송된 다음 주간으로 방송의 여파가 영향을 미치고 있었다. 닐슨에서 제공하는 시청률 정보에 의하면 해당 일자의 시사매거진 2580 시청률은 수도권 기준으로 9.3%의 시청률을 보이고 있었다. 닐슨에서는 20위까지 시청률을 제공하고 있었으며, 전국 기준의 시청률에서는 20위에 진입하지 못해 시청률을 파악할 수 없었다.

해당 방송편에서는 MSG가 몸에 좋지 않으며, MSG를 먹으면 속이 더부룩하고 소화가 잘 되지 않는다는 사람들의 생각에 바탕을 두고 10명의 직장인을 대상으로 한 가지 실험을 하였다. 한국 사람 한끼 섭취량에 해당하는 0.5g의 MSG를 캡슐에 담아서 영양제로 속이고 피실험자들에게 먹게 하고 하루가 지난 후, 이상 유무를 물어 보았으나, 이상 증상을 호소하는 피실험자는 없는 것으로 보도하고 있었다.

<표 4-2> MSG(L-글루탐산나트륨)에 대한 모바일 검색량 증가구간의 언론보도

순위	상대 검색량	기간	관련보도
1	100	2013/04/15~ 2013/04/21	시사매거진 2580 'MSG의 반격' 예고뉴스(MBC 뉴스 데스크) 및 방송(MBC 시사프로그램, 4월 21일)
2	79	2013/04/22~ 2013/04/28	시사매거진 2580 'MSG의 반격'(MBC 시사프로그램, 4월 21일) 여파로 추정
3	43	2012/11/12~ 2012/11/18	먹거리 x파일 'MSG 세탁' 새우젓 방송 이후... 젓갈 시장 발길 뚝, 조미료-색소를 국자로... '착한 짜장면'은 어디에?(채널 A 뉴스 2건)
4	33	2013/12/09~ 2013/12/15	이영돈 PD의 먹거리 x파일 착한 라면 만들기 도전 (채널 A 뉴스 등 4건)
5	26	2014/02/24~ 2014/03/02	"MSG 안전하다" 결론...유해성 논란 가라앉나 (SBS 등 18건)
			대상 '미원', MSG 안전성 입증으로 부활 날갯짓(위클리오늘 등 5건)
			식약처 MSG 안전성 홍보 "식품 영양가를 유지, 부패 변질 방지" 누리꾼, 여전히 불안(아시아투데이 1건)
6	19	2012/10/29~ 2012/11/04	먹거리 x파일 "'건강 식품' 멀치, MSG 범벅"(한국경제 등 4건)
			'미각스캔들' 쌀국수 정체 '충격'..육수비밀은 MSG(OSEN 등 4건)
6	19	2013/03/04~ 2013/03/10	MSG, 한국만 독극물 취급... 감칠맛 잃어 간다(KBS 뉴스 등 5건)
7	18	2012/11/05~ 2012/11/11	먹거리 x파일 MSG 범벅된 중국산 새우젓, 국산으로 둔갑 판매(채널 A 뉴스 등 4건)
7	18	2013/09/30~ 2013/10/06	[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실(KBS 뉴스 등 2건)
			'식당 자영업자 10명중 9명 MSG 쓴다', '식당자영업자 'MSG 안쓰면 음식값 2천원 올려야'(국민일보 등 12건)

* 상대검색량이 유의미하게 증가한 지점을 선별하기 위한 기준으로 트렌드 검색에서 제공하는 '관련 뉴스' 서비스를 참고하여 '관련 뉴스'와 연결되는 지점 중 가장 낮은 검색량 수치를 기준으로 그 이상의 검색량을 나타내는 기간을 선별함(L-글루탐산나트륨은 모바일의 경우 18)

‘MSG의 반격’ 편에서는 전문가 인터뷰(시아스연구소 최낙연 소장, 단국대학교 식품공학과 백형희 교수, 서강대학교 화학과 이덕환 교수)를 통해 MSG 기피현상을 심리적인 현상으로 설명하고, MSG는 화학조미료로 잘못 알려져 있으며, 천연에도 존재하는 천연발효물질이라고 설명하였다. 잘못 알려진 배경으로 1993년 조미료 시장에 등장한 경쟁업체의 마케팅을 원인으로 들고 있었다. <그림 4-1>의 자료화면을 통해 새로운 업체는 MSG가 화학조미료라며 자신들이 만든 제품에는 MSG를 사용하지 않았다는 점을 마케팅 포인트로 시장 진입을 시도하였고, 당시 당국에서 허위광고로 시정명령을 받았지만 잘못된 상식이 지금까지 이어지고 있다고 설명하고 있었다.



<그림 4-1> 시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’편 중 MSG 무첨가 마케팅 자료화면

3위, 4위, 공동 6위, 공동 7위의 상대검색량을 나타내고 있는 주간에서 이영돈 PD의 먹거리 x 파일이 방영되었다. 3위의 상대검색량을 보인 주간에 보도된 보도자료로 먹거리 x 파일에서 2012년 11월 9일 일부 상인들이 중국산 새우젓을 MSG와 사카린나트륨 등으로 처리한 뒤 국내산으로 판매하는 실태를 다룬 ‘수상한 새우젓’(40회)와 관련되어 있었다. 방송 일주일 후인 11월 16일

보도된 후속 보도자료에서 기자는 방송 이후 충남 논산의 강경 젓갈시장을 찾았으며, 전국 각지에서 관광버스를 대절해 강경을 찾던 단체 구매객은 물론 개인 방문도 크게 줄어들었으며 이는 매출 급감으로 이어지고 있음을 보도하고 있었다.

또한 해당 주간에는 2012년 11월 16일 보도된 먹거리 x파일 ‘착한 짜장면’(41회)과 관련한 보도자료도 검색되었다. 해당 프로그램은 짜장면 1인분에 들어가는 MSG의 양은 약 5그램으로, 차이는 있지만 많게는 밥 한 숟가락 정도의 양이 짜장면 한 그릇에 들어가고 있으며, 조미료 뿐만 아니라 발암물질 논란 성분인 4-메틸이미다졸이 함유돼 있는 카라멜 색소도 사용하고 있어 문제라고 하며, 조미료는 물론 캐러멜색소가 들어가지 않은 착한 짜장면을 판매하는 음식점을 찾는 내용을 담고 있었다.

4위의 검색량 증가 구간에서 보도된 자료는 2013년 12월 13일 방영된 먹거리 x파일의 ‘라면을 말하다 2부-착한 라면 만들기’ 편(97회)과 관련되어 있었다. 나트륨과 포화지방을 줄이고 영양 성분을 강화하는 등 직접 ‘착한 라면’을 만들어보자는 취지의 방영 편이었는데, 결국 핵산계 조미료 없이 맛을 내는데 실패한 것으로 방영되었다. 본 프로그램에서 화학조미료 사용 여부를 놓고 논쟁이 벌어진 것과 MSG에 대한 검색량 증가와 관련이 있는 것으로 추정된다.

공동 6위에서 검색된 보도자료는 2012년 11월 2일 보도된 이영돈 PD의 먹거리 x파일 ‘MSG 멸치의 진실’ 편(39회) 및 2012년 11월 3일 보도된 미각스캔들 ‘감칠맛 나는 쌀국수 육수의 비밀’ 편(37회)과 관련되어 있었다. ‘MSG 멸치의 진실’ 편에서는 멸치의 감칠맛을 더하기 위해 삶는 과정에서 인공조미료인 MSG를 쏟아붓는다는 제보를 받고 울진, 부산, 통영, 남해 등 전국 11곳 대표 멸치 산지를 다니며 확인한 결과를 보도하고 있었고, 미각스캔들의 ‘감칠맛 나는 쌀국수 육수의 비밀’편에서는 쌀국수 육수의 깊고 담백한 맛은 복합조미료 팩에 기인하는 것이며, 복합조미료팩의 주성분은 설탕, 소금, 그리고 MSG

임을 밝히고 있었다. 정통 베트남 쌀국수는 소의 뼈로 국물을 만드는 것이 기본이라며 복합조미료 팩으로 국물을 낸 쌀국수를 ‘가짜 베트남 쌀국수’라 칭하고 있었다.

‘MSG 멸치의 진실’ 편에서 산지를 확인한 결과, MSG를 쓴 증거는 포착하지 못하였고, 관계자들에게 인터뷰해보니 맛소금이나 MSG를 사용하면 원가 증가로 마진이 맞지 않아 사용할 수 없다는 결론을 얻었다고 보도하고 있다. 다만, 멸치에는 천연 글루탐산이 함유되어 있어(멸치 100g 당 5g 내외) 감칠맛을 느낄 수 있는 것으로 보도하고 있으며, 전문가(숭의여대 식품영양과 차윤환 교수) 인터뷰를 통하여 천연 글루탐산의 맛과 MSG의 맛은 일반인들이 구분하기에는 거의 불가능하다고 전하고 있었다.

먹거리 x과일 ‘MSG 멸치의 진실’과 관련한 4건의 보도자료는 모두 본 방송편에 대한 예고기사였는데 그 제목이 ‘건강 식품 멸치, MSG 범벅’ (한국경제) ‘헉! 멸치 삶는 술에 MSG 와르르’(스포츠동아), ‘칼슘의 대명사 멸치, 알고 보니 인공조미료 덩어리?’(티브이데일리), ‘인터넷 떠도는 ‘멸치괴담’, 진실은?’(뉴스 A)였다. 이와 같이 뉴스 A의 기사제목을 제외하면 모두 마치 멸치에 MSG를 다량으로 사용하고 있는 것으로 오인·혼동을 야기할 우려가 있었다.

공동 7위의 상대검색량을 보이는 구간은 공동 3위에서 언급된 먹거리 x과일의 ‘수상한 새우젓’(40회) 방영 주간이었다. 일부 상인들이 중국산 새우젓을 MSG와 사카린나트륨 등으로 처리한 뒤 국내산으로 판매하는 실태를 다룬 내용으로 소비자들의 관심을 끈 것으로 파악되고 있다.

5순위로는 식약처에서 MSG의 안전성을 홍보한 주간에 있어서도 상대검색량이 26으로 나타났다. 안전성 보도와 함께 MSG를 사용하는 대표상품인 대상의 미원 제품의 명예회복과 관련한 자료들 역시 보도되고 있었다. 다만, 인체에 무해하다는 식약처의 발표와 홍보에도 불구하고, 아시아투데이의 기사에 따르면 “누리꾼들은 여전히 불안한 기색이다. 누리꾼들은 “식약처 MSG 안전성 믿을만 한가? 논란을 오히려 자초한 듯”, “식약처 MSG 안전성 먹어도 될

까?”, “식약처 MSG 안전성 많이 먹으면 안좋겠지” 등의 반응을 보였다.”고 보도하고 있어 사람들의 인식이 쉽게 바뀌지 않음을 나타내고 있었다.

시사프로그램이나 식품의약품안전처의 보도자료와 관련이 없는 검색량 증가 구간은 2건이 있었는데 공동 6위의 검색량을 보인 주간에는 보도된 건으로 ‘MSG, 한국만 독극물 취급...감칠맛 잃어간다’(KBS 뉴스 등 5건)와 공동 7위의 검색량을 보인 주간에는 보도된 MSG에 대한 오해와 진실을 보도한 기사(KBS 뉴스 등 2건)와 송광호 의원의 설문조사 결과를 발표한 기사(국민일보 등 12건)가 있었다. ‘MSG, 한국만 독극물 취급...감칠맛 잃어간다’(KBS 뉴스 등 5건)의 기사는 2013년 3월 4일과 5일에 걸쳐 보도되고 있었는데, 보도 배경으로 시민단체에 이어 일부 지자체에서도 인공 조미료 MSG 사용 자제 운동에 나서면서 유해성 논란이 다시 불거진 점을 들고 있었다. KBS 뉴스에서는 “MSG는 저렴한 가격으로 손쉽게 요리할 수 있는 장점이 있습니다. 당국의 발표대로 안전하다고 해도 재료의 풍미를 살리지 못하고 맛이 획일적이라는 단점은 분명합니다.”라고 장·단점을 설명하고 있으며, “나트륨이나 트랜스지방 처럼 식품 속 MSG도 함량을 표기한다면, 소모적인 유해성 논란을 피하고 소비자 선택의 폭도 넓어질 수 있습니다.”라며 소비자 선택권을 보장해야 한다고 보도하고 있었다. 또한, 안병수 식품건강교실 소장과의 인터뷰를 통해 “어느 정도 사용량 제한을 해야되고 거기에 맞춰서 요식업소에서도 사용량을 정하는 게 필요하다고 생각합니다.”라고 보도하고 있으며, 특히 MSG 무첨가를 내세운 제품이라도 방부제와 색소 등 다른 인공 첨가물이 든 경우가 많은 만큼, 소비자가 알기 쉽도록 성분 표기를 개선할 필요가 있다고 보도하고 있었다.

2013년 9월 30일 주간에는 보도된 기사 중 ‘[건강충진] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실’ 등의 기사는 MSG에 대한 오해와 진실에 대하여 보도한 기사였다. 본 기사에서는 MSG는 자연에도 존재하는 물질로, 다량 섭취하더라도 체내 축적되지 않고 배출되는 안전한 물질로, 나트륨 섭취량을 줄이는 효과가

있다고 밝히고 있었다. MSG의 진짜 문제는 “질 낮은 값 싼 재료를 쓰더라도 MSG를 넣으면 쉽게 감칠맛이 나기 때문에, 좋은 재료를 골라 성심껏 요리를 하는 식당이 점차 사라지고 있다.”는 점이라고 지적하면서, MSG에 너무 민감하게 반응할 필요는 없지만, 저렴하면서도 손 쉽게 맛을 낼 지, 번거로워도 정성껏 음식을 만들지는 소비자들의 선택에 달려 있다고 보도하고 있었다.

‘13년 9월 30일부터 10월 6일까지 검색량이 증가한 구간과 관련된 보도는 ‘식당 자영업자 10명 중 9명 MSG 쓴다’ 등 송광호 의원의 설문조사 결과를 발표한 기사들로, 2013년 10월 4일 송광호 의원과 사단법인 대한민국의식협회가 국정감사를 앞두고 ‘서울마케팅리서치’에 의뢰해 서울지역 식당 자영업자 500명을 대상으로 한 설문조사 결과를 담고 있었다. 설문조사 결과 식당 자영업자의 93%가 ‘MSG를 사용하고 있다’고 답했으며, MSG가 ‘음식 맛을 더 좋게 하기 위해 필요하다’(87%) ‘조리시간을 줄여주는 데 도움을 준다’(54%) ‘고객의 입맛과 취향을 맞출 수 있다’(76%) ‘원가 절감에 도움이 된다’(64%)고 답해 MSG의 필요성을 절감하고 있는 것으로 나타났다.

반면 ‘언론의 MSG 관련 부정적 보도로 손님이 줄어드는 등 장사에 방해가 된다’(61%) ‘MSG에 대한 사회의 부정적 시선이 신경 쓰이고 불편하다’(68%)고 답했다. 특히 식당 자영업자들의 절반 이상(58%)은 MSG가 인체에 무해하다는 입장이라고 밝혔으며, 식당 자영업자들은 만약 MSG를 사용하지 않을 경우 식자재의 원재료비는 20.8%가 상승할 것으로 예상했다. 정부가 ‘MSG는 안전하다’고 공인한 사실에 대해 65%의 식당 자영업자가 알고 있다고 답했으며 최근 정부 부처, 지자체, 군 당국 등에서 ‘MSG 조미료 사용 안하기’를 진행하거나 독려한 사실에 대해서는 41%가 알고 있다고 답했다.

송광호 의원은 보도자료를 통해 “30여 년 전부터 정부가 MSG의 안전성을 공인했음에도 선정적 보도와 기업간 마케팅 경쟁으로 생긴 부정적 정서와 이에 편승하는 정부 내 ‘오락가락 정책집행’으로 인해 피해를 보는 것은 우리 결의 영세 자영업자들”이라 이야기하고 있었다.

2010년 7월 1일부터 2015년 6월 30일까지의 기간 중 ‘MSG’로 검색했을 때 PC 상대검색량이 30(네이버 트렌드 검색에서 연관뉴스를 제공하는 검색량 포인트 중 가장 낮은 지점) 이상의 수치를 보이는 구간은 <표 4-3>에서와 같이 총 5개 구간이었다. 이 중 검색량 1위를 보인 주간은 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’ 편(2013년 4월 21일 방영, 852회)이 방영된 바로 다음 주간이었다. 모바일에서는 방영된 주간이 검색량 1위를 보였으나, PC 검색 결과 해당 방송편이 방영된 주간에서는 30 이상의 검색량을 보이지 않았으며 상대검색량 9에 그치고 있었다.

<표 4-3> MSG(L-글루탐산나트륨)에 대한 PC 검색량 증가구간의 언론 보도

순위	상대 검색량	기간	관련보도
1	100	2013/04/22 ~ 2013/04/28	시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’(MBC 시사프로그램, 4월 21일 방송) 여파
2	73	2011/04/18 ~ 2011/04/24	D사-S사 “내가 소금시장 1위 으르렁”(이데일리뉴스 등 4건)
3	60	2013/12/09 ~ 2013/12/15	이영돈 PD의 먹거리 x파일 착한 라면 만들기 도전(채널 A 뉴스 등 4건)
4	53	2011/11/12 ~ 2012/11/18	‘MSG 세탁’ 새우젓 방송 이후… 젓갈시장 발길뚝, 조미료-색소를 국자로…‘착한 짜장면’은 어디에? (채널 A 뉴스 2건)
5	30	2013/03/04 ~ 2013/03/10	MSG, 한국만 독극물 취급… 감칠맛 잃어 간다 (KBS 뉴스 등 5건)

* 상대검색량이 유의미하게 증가한 지점을 선별하기 위한 기준으로 트렌드 검색에서 제공하는 ‘관련 뉴스’ 서비스를 참고하여 ‘관련 뉴스’와 연결되는 지점 중 가장 낮은 검색량 수치를 기준으로 그 이상의 검색량을 나타내는 기간을 선별함(L-글루탐산나트륨은 PC의 경우 30)

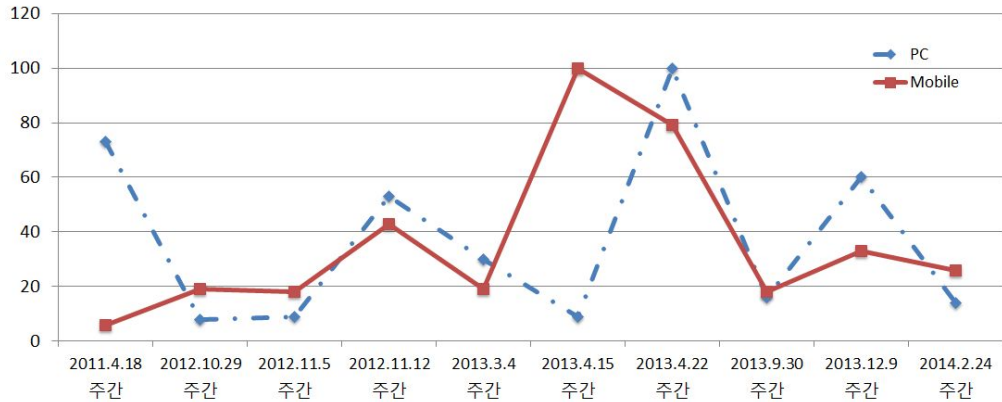
PC 검색에서 검색량 증가가 관찰되지 않는 것은 방영 시간(4월 21일 일요일 오후 11시 15분) 관계상 PC를 사용할 수 있는 환경에의 접근성이 낮기 때

문인 것으로 추정된다. 반면, 모바일 검색에서만 검색량 증가 결과가 관찰되는 것은 스마트폰 사용이 보편화되면서 TV를 보다가 시청내용과 관련된 검색을 할 수 있는 등 스마트폰과 미디어의 동시 이용이 가능한 점에 기인하는 것으로 사료된다(황주성 & 이재현, 2011).

떡거리 x파일의 '라면을 말하다 2부-착한 라면 만들기' 편(97회)과 관련되어 3순위의 검색량을 보이는 구간은 모바일 검색결과 4위 검색량 구간을 보이고 있었으며, 떡거리 x파일 '수상한 새우젓'(40회)편과 '착한 짜장면'(41회)편과 관련되어 4순위의 검색량을 보이는 구간은 모바일에서 3위, 'MSG, 한국만 독극물 취급...감칠맛 잃어간다'(KBS 뉴스 등 5건) 보도와 관련된 5순위의 검색량을 보이는 구간은 모바일 검색결과 6위의 검색량 구간을 보이고 있었다.

식품의약품안전처에서 MSG의 안전성을 홍보하는 보도자료를 배포한 주간(2014년 2월 24일 주간)은 PC 검색에 있어서 30 이상의 상대검색량을 보이지 않았음을 알 수 있으며, 상대검색량 14에 그치고 있었다. 모바일 구간에서는 상대검색량 증가를 나타내지 않았으나, PC 검색에 있어서 2위의 상대검색량을 보인 구간이 있었다. 2011년 4월 18일 주간으로, MSG와 관련하여 2011년 4월 20일 D사와 S사에서 '판매량 1위' 자료 놓고 공방전을 벌이고 있다는 내용의 기사가 보도되었다. S사 관계자가 해당 기사에서 “‘맛소금’을 소금 시장에 포함시키는지 여부에 따라 순위가 달라지며, 맛소금은 화학조미료에 해당되기 때문에 소금의 범주에서 제외시켜야 한다는 입장”을 보이고 있으며, “맛소금은 MSG가 들어가 일반 소금과 전혀 성격이 다를 뿐 아니라 D사가 독식하고 있는 분야라 소금 시장의 카테고리에 포함시키지 않는 것이 타당”하다고 주장하고 있다는 것이 주요 보도 내용으로 경제 분야의 기사였다.

L-글루탐산나트륨의 경우 모바일 검색량의 총 9개 증가 구간 중 6개의 구간에서, PC 검색량의 경우 총 5개 증가 구간 중 3개의 구간에서 시사 프로그램에서 L-글루탐산나트륨에 대해 보도한 것으로 나타났으며, 나머지 구간들은 일간지나 TV 뉴스로 기사를 보도한 구간들인 것으로 나타났다.



<그림 4-2> 네이버 트렌드 검색 결과 MSG 상대검색량 증가 추이

PC와 모바일 검색량 증가 구간을 도식화하면 <그림 4-2>의 결과를 얻을 수 있는데, <그림 4-2>에서 나타나는 모바일 검색량과 PC 검색량의 증가추이는 전반적으로 유사한 패턴을 보였다. 다만, PC 검색량에 있어서는 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’편 방영일인 2013년 4월 21일을 포함한 주간(2013.4.15)에서 검색량 증가가 관찰되지 않았다. 그 이유로는 본 방영 프로그램의 방송 시각 때문으로 추정된다. 2013년 4월 21일 일요일 밤 11시 15분에 방영되어 프로그램이 끝난 시각은 대략 12시경으로 PC를 사용한 실제 검색은 프로그램이 끝나고 난 후, 즉 다음 날인 4월 22일 이루어졌을 것이므로 검색량 또한 4월 22일 주간에 집계되어 방영 다음 주간에 가장 많은 검색량을 보였을 것으로 사료된다. 모바일에서는 검색량 증가가 관찰되지 않은 구간에 보도된 자료는 2011년 4월 18일 주간의 ‘D사-S사 “내가 소금시장 1위 오르령”’인데, 경제 기사인 관계로 상대적으로 높은 연령층에서 검색했을 가능성이 있으며, 따라서 모바일 환경에서보다는 PC 환경에서 검색했을 가능성(한국행정연구원, 2013)이 높은 것으로 추정된다.

2. L-글루탐산나트륨에 대한 소셜 웹 콘텐츠의 텍스트 분석

분석된 소셜 웹의 콘텐츠의 현황은 <표 4-4>와 같다. 2013년 7월 1일부터 2014년 6월 30일까지 작성된 블로그 및 카페의 콘텐츠(“MSG” 또는 “L-글루타민산나트륨”이 포함된 게시물) 개수는 각각 991개와 992개, 작성자 ID는 각각 888개 및 806개로 파악되었다.

수집된 전체 게시물에 포함된 품사별 모든 종류의 단어 개수(중복 제외)는 각각 63,156개와 57,322개로 나타났다. 이들 전체 단어 중 의미를 나타내어 분석에 통상 활용하는 품사인 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사를 TONK 분석에 활용하였으며, 실제로 분석에 활용된 단어 수, 즉 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사 품사의 단어 수는 블로그 게시물에서는 622개, 카페 게시물에서는 260개였다.

<표 4-4> 블로그, 카페 콘텐츠의 분석 현황(L-글루탐산나트륨)

	“MSG” 또는 “L-글루타민산나트륨”이 포함된 게시물 개수	
	블로그	카페
콘텐츠 개수 ¹⁾	991	992
작성자 ²⁾	888	806
단어 개수 ³⁾	63,156	57,322
단어사전 단어 개수 ⁴⁾	622	260

수집된 블로그, 카페 게시물의 작성기간: 2013.7.1~2014.6.30

¹⁾ 콘텐츠 개수: 수집된 네이버 블로그, 카페 게시물의 개수

²⁾ 작성자: 글을 작성한 이용자(ID) 수

³⁾ 단어 개수: 수집된 글에 포함된 모든 품사별 단어의 수(중복 단어 제외)

⁴⁾ 단어사전 단어 개수: 모든 품사별 단어 중 분석대상이 되는 품사인 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사의 단어 수

<표 4-5>는 네이버 블로그 게시물을 TONK로 분석하여 얻은 토픽과 각 토픽에 해당하는 상위 연관어를 보여주고 있다. 토픽이란 단어사전에 수집된 단어들을 대상으로 TONK 프로그램이 서로 관련있는 단어들을 그룹화시켜놓은 것이다. 토픽은 수집된 게시물들에 대해 비중 있게 다루어진 순으로 1위부터 10위까지 나열되고 있다. 1번부터 10번까지의 토픽 ID는 프로그램이 앞서 말한 비중의 값을 수치화하여 내림차순으로 각 토픽에 붙인 숫자를 말한다. 비중값의 범위는 0부터 1까지이며, 1에 가까울수록 비중이 커짐을 의미한다. 연관어 아래에 표시된 수치는 각 단어의 발생확률을 의미하는데, 토픽에서 해당 단어가 나타날 확률을 말하는 것으로, 이 수치 역시 비중값과 마찬가지로 1에 가까울수록 나타날 확률이 커짐을 의미한다.

분석 대상이 된 네이버 블로그 게시물에 대하여 가장 큰 비중값(0.160)을 보인 토픽은 1번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘재료’, ‘요리’, ‘P사명’, ‘라면’, ‘건강’, ‘소스’, ‘제품’, ‘육수’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. TONK는 추출된 토픽을 많이 다룬 게시물의 목록과 함께 게시물의 내용도 볼 수 있게 되어 있어 1번 토픽과 관련된 게시물의 내용을 파악하였다. 1번 토픽과 관련된 게시물은 총 854개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7396이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0020이었다.

1번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 1번 토픽을 많이 다루었다고 나타내어지는 10개의 게시물 중 6개(표 1, 3, 4, 5, 6, 10번)의 게시물이 P사의 제품과 관련한 글이었다. 이 중 1번의 게시물 내용에서는 MSG와 관련하여 “OOO 올바른 간식은 몸에 좋지 않은 합성착향료 합성착색료 유화제 L 글루타민산나트륨 MSG 등 합성 화학 첨가물은 일체 넣지 않고 착한 재료들을 넣어 간간하게 만들어 온 가족이 함께 즐길 수 있는 건강한 간식 브랜드로 온 가족이 언제 어디서나 맛있고 간편하게 즐길 수 있어요”라고 쓰여져 있었다.

<표 4-5> 네이버 블로그 분석을 통한 L-글루탐산나트륨 관련 토픽과 상위 연관어

토픽 ¹⁾ ID ²⁾ (순위)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
비중값 ³⁾	0.160	0.132	0.108	0.108	0.107	0.086	0.085	0.081	0.069	0.063
상위 10개 연관어 (발생 확률 ⁴⁾)	재료 (0.035)	메뉴 (0.036)	메뉴 (0.053)	맛나 (0.031)	건강 (0.025)	소금 (0.063)	MSG (0.230)	식품 (0.072)	식품 (0.130)	사용 (0.140)
	요리 (0.028)	느낌 (0.033)	김치 (0.044)	양념 (0.028)	자연 (0.024)	재료 (0.049)	조미 (0.077)	볶음밥 (0.063)	첨가 (0.070)	제품 (0.066)
	P사명 (0.025)	사진 (0.030)	고기 (0.042)	떡볶이 (0.028)	제품 (0.019)	나트륨 (0.048)	섭취 (0.033)	아이 (0.054)	사용 (0.033)	사진 (0.033)
	준비 (0.024)	주문 (0.030)	건강 (0.029)	저녁 (0.023)	예방 (0.018)	상태 (0.025)	유해 (0.026)	냉동 (0.046)	물질 (0.029)	미국 (0.033)
	라면 (0.023)	시간 (0.027)	진짜 (0.029)	반찬 (0.022)	재료 (0.017)	요리 (0.024)	방송 (0.024)	조리 (0.042)	섭취 (0.027)	함유 (0.028)
	야채 (0.019)	친구 (0.021)	완전 (0.024)	소스 (0.022)	과자 (0.014)	확인 (0.024)	글루타민 산 나트륨 (0.023)	첨가 (0.035)	발생 (0.027)	제조 (0.027)
	건강 (0.018)	MSG (0.019)	레스토랑 (0.021)	사용 (0.021)	성분 (0.014)	사람 (0.024)	출처 (0.023)	합성 (0.034)	가공 (0.026)	분말 (0.025)
	소스 (0.018)	여행 (0.018)	사장 (0.018)	사람 (0.020)	다양 (0.014)	블로그 앱 (0.022)	발효 (0.022)	C사명 (0.029)	작용 (0.026)	설탕 (0.024)
	제품 (0.015)	팬찰 (0.016)	깔끔하 (0.017)	치킨 (0.020)	천연 (0.013)	아이 (0.019)	감칠맛 (0.020)	김밥 (0.027)	색소 (0.021)	함량 (0.023)
	육수 (0.014)	깔끔하 (0.016)	코스 (0.016)	작하 (0.019)	방지 (0.013)	msg (0.019)	화학 (0.020)	국산 (0.027)	효과 (0.017)	추출 (0.019)
요약	P사 제 품 등	음식점	음식점	음식	제품, 식생활	-	MSG 정보	C사 제 품 등	식품첨 가물 작용	-

¹⁾ 토픽: 단어사전에 수집된 단어들을 대상으로 프로그램이 서로 관련있는 단어들을 그룹화시켜 놓은 것

²⁾ 토픽 ID: 프로그램이 비중값의 수치를 내림차순으로 하여 각 토픽에 부여한 숫자

³⁾ 비중값: 각 토픽이 수집된 모든 문서에 대해 얼마나 비중 있게 다루어졌는지 수치로 나타낸 것. 수치의 범위는 0~1까지이며, 1에 가까울수록 비중이 커짐

⁴⁾ 발생확률: 토픽에서 해당 단어가 나타날 확률로 1에 가까울수록 나타날 확률은 커짐

1번 토픽과 관련한 모든 게시물들이 P사의 제품을 언급하는 것은 아니나, 확률적으로 일부 게시물에서 P사의 제품이 언급되고 있다는 것을 보여주고 있었다. 1번 게시물과 4번 게시물은 작성자가 동일한 ID를 보이고 있으며, 1번 게시물은 이벤트성 게시물이고, 4번 게시물은 추천성 게시물이라는 점에서 홍보의 목적으로 글을 게시하고 있는 것으로 추정된다.

2번 게시물에서는 ‘진짜사나이’라는 TV 프로그램에서 방영된 바 있는 ‘맛다시’ 제품을 마법의 소스라 칭하며 “MSG스러운 맛”으로 표현하고 있었다. 7번 게시물에서는 어묵제품을 소개하며 “무합성보존료 무합성착색료”와 함께 “무L 글루타민나트륨 MSG”를 강조하고 있었으며, 8번 게시물에서도 시래기된장국 제품을 소개하며 “합성보존료 합성착색료 L 글루타민산나트륨 무첨가”를 강조하고 있었다. 9번 게시물에서는 특정 어묵 제품을 언급한 어묵탕 레시피를 소개하면서 ‘소르빈산 나트륨을 비롯한 L 글루타민산나트륨 없이 만들어 아기 반찬으로 어묵해줄 때 가장 안전한 어묵’이라고 언급하고 있었다.

이렇게 1번 토픽과 연관이 높은 게시물들을 비중값 순위로 살펴본 결과, ‘맛다시’에 관한 게시물을 제외하면 모두 L-글루타민산나트륨을 사용하지 않은 제품에 관한 게시물들임을 알 수 있으며, 게시물의 목적은 홍보인 것으로 추정되었다.

분석 대상이 된 네이버 블로그 게시물에 대하여 두 번째로 큰 비중값(0.132)을 보인 토픽은 2번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘메뉴’, ‘주문’, ‘친구’, ‘여행’, ‘괜찮’, ‘깔끔하’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있었다. 2번 토픽과 관련된 게시물은 총 487개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6878이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0003이었다.

2번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 2번 토픽을 많이 다루었다고 나타내어지는 10개의 게시물 모두 음식점과 관련한 글이었다. 이 중 1번의 게시물 내용에서는 서울 시내 도삭면

맛집 세 곳을 비교하는 글이었는데, 세 음식점 중 한 음식점에 대해 “MSG 없는 담백한 맛”이라고 하며 MSG를 사용하지 않은 맛이라 평하고 있었다. 그 외 2번을 제외하고 3번부터 10번까지 게시물들은 음식점에서 MSG를 사용하는지 하지 않는지, MSG 맛이 나는지 나지 않는지 등을 언급하고 있었다.

세 번째로 큰 비중값(0.10752, 반올림하여 0.108)을 보인 토픽은 3번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘메뉴’, ‘김치’, ‘고기’, ‘건강’, ‘레스토랑’, ‘사장’, ‘깔끔하’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 3번 토픽과 관련된 게시물은 총 187개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6410이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0004이었다. 3번 토픽 역시 음식점과 관련된 게시물들이 많이 있었으며, MSG와 관련하여 사용 여부에 대한 내용을 담고 있었다.

네 번째로 큰 비중값(0.10750, 반올림하여 0.108)을 보인 토픽은 4번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘맛나’, ‘양념’, ‘떡볶이’, ‘반찬’, ‘소스’, ‘사용’, ‘치킨’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 4번 토픽과 관련된 게시물은 총 556개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6042이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0020이었다. 4번 토픽을 많이 다룬 게시물들 역시 음식점에 다녀온 글을 작성하면서 먹은 음식에 MSG 맛이 느껴진다거나, MSG의 힘을 빌리지 않고 맛을 냈다거나 등의 표현을 사용하였다.

다섯 번째로 큰 비중값(0.107)을 보인 토픽은 5번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘건강’, ‘자연’, ‘제품’, ‘예방’, ‘재료’, ‘과자’, ‘성분’, ‘천연’, ‘방지’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 5번 토픽과 관련된 게시물은 총 523개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6418이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0046이었다.

5번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을

살펴본 결과, 가장 비중값이 높은 1번 게시물은 블랙선식 제품에 대한 글인데 “착색료 설탕 L-글루타민산나트륨이 들어가지 않은 건강한 제품”이라고 쓰고 있으며, 제품을 제공받아 작성한 후기, 즉 홍보성 게시물임을 밝히고 있었다. 2번 게시물은 L-글루타민 홍보 게시물로 L-글루타민산나트륨과 다른 성분이라는 점을 언급하였다. 3, 4, 5, 6번 게시물은 특정 제품을 언급하면서 L-글루타민산나트륨을 포함한 제품의 원재료와 성분을 게시물에 나열하고 있었다. 7번 게시물에서는 직장인이 다이어트를 결심하면서 살이 쪼는 원인 중 하나로 ‘사내식당에 음식은 기름진 것들과 MSG의 잔치’라고 언급하고 있었다. 8번 게시물은 천연조미료 만드는 방법을 소개하면서 “모든 음식에 감초처럼 들어가야만 했던 화학조미료의 성분 중 글루타민산나트륨 MSG이 아이들의 성장에 좋지 않다는 연구 결과가 나왔어요. 천연 조미료는 물론 맛은 덜할지 모르지만 우리 아이들이 음식재료 본연의 맛을 느끼도록 도와주며 아이의 성장에 도움이 되니 어렸을 때부터 천연 조미료의 맛에 익숙해지도록 이끌어주는 것이 좋겠죠. 우리 가족의 건강 엄마가 지켜요.”라고 쓰고 있다. 9번 게시물은 아미노산인 글루타민산을 소개하면서 L-글루타민산나트륨을 언급하고 있다. 10번 게시물은 어린이에게는 어린이 기호식품 인증을 받은 안전한 식품을 먹는 것이 좋다고 하며, 품질인증 조건을 소개하고 있는데 그 중 “합성보존료 L-글루타민산나트륨을 사용하지 않은 제품”이 언급되고 있었다. 참고로 식품의약품안전처에서는 어린이 기호식품 품질인증기준이라는 고시를 통해 L-글루타민산나트륨을 사용하지 않는 조건을 품질인증기준으로 삼고 있다. 5번 토픽을 많이 다룬 게시물을 살펴본 결과 특정 제품에 사용 여부를 언급한 게시물들과, MSG가 건강에 좋지 않음을 직·간접적으로 언급한 게시물들이 파악되었다.

일곱 번째로 큰 비중값(0.085)을 보인 토픽은 7번 토픽이며, 상위 연관어들인 ‘MSG’, ‘조미’, ‘섭취’, ‘유해’, ‘발효’, ‘감칠맛’, ‘화학’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 특히 이들 중 조미, 발

효, 감칠맛, 화학은 MSG의 속성을 나타내는 단어이다. 7번 토픽과 관련된 게시물은 총 727개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7133이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0010이었다.

7번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 가장 비중값이 높은 1번 게시물은 “MSG보다 나트륨 과다가 건강을 더 해친다는 사실 그래서 MSG를 사용하게 되면 나트륨을 30% 덜 섭취할 수 있는데요. 똑똑하게 만들어먹는 음식 MSG를 적절하게 활용한다면 건강하고 맛있는 음식 걱정없을 것 같죠. MSG무해성 이제는 올바른 정보만 얻어야 할 것 같아요”라고 언급하며, MSG가 무해하다는 쪽의 입장을 보이고 있다.

1번 게시물과 마찬가지로 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9번 게시물은 MSG가 발효 추출 공법을 이용한 성분이며, 감칠맛을 내게 하고 음식조리 시간을 단축시키며 소금보다 훨씬 적은 양으로 짠맛을 낸다는 측면의 장점을 언급하고 있다. 10번 게시물 역시 MSG를 안심하고 사용해도 된다고 설명하면서, “유해성 논란이 끊이지 않는 이유는 MSG가 신경전달물질이기 때문입니다. 그래서 과다 섭취했을 때 과잉행동장애가 나타난다든지 여러 부작용을 우려하고 있지만 뇌와 혈액사이에는 혈뇌장벽이 조절하기 때문에 MSG가 뇌로 침투하는 일은 거의 불가능하므로 안심이다”고 언급하고 있었다.

3번 게시물은 MSG에 대해 “오랜 시간 유해한 것으로 알고 그렇게 행동하고 살아왔기에 한순간에 그래 괜찮아 바로 이렇게 되진 않더라구요”라고 말하며, “올바른 정보를 정확하게 홍보하는 것이 중요하다”며, “정확한 사실들을 알리다보면 무조건 유해한거야 하는 사람들보다는 그래 MSG가 이러이러한 거구나 하고 사실기반에서 취사선택을 할 수 있을 것 같다”고 입장을 밝히고 있었다. 결론적으로 안심되는 쪽으로 마음이 기울기는 하나, 갑자기 MSG는 유해하다는 인식을 바꾸기는 어렵다고 이야기하고 있다. 7번 토픽을 많이 다룬 게시물 중 비중값 순으로 10개의 게시물을 살펴본 결과 모든 게시물이 MSG의 속성에 대한 정보를 제공하고 안심하고 섭취해도 된다는 취지의 게시

물이었다.

여덟 번째로 큰 비중값(0.081)을 보인 토픽은 8번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘볶음밥’, ‘아이’, ‘냉동’, ‘조리’, ‘첨가’, ‘합성’, ‘C사명’, ‘김밥’, ‘국산’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 8번 토픽과 관련된 게시물은 총 679개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7378이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0015이었다.

8번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 가장 비중값이 높은 1번 게시물은 C사의 볶음밥 제품에 관한 글이었으며, “OO식품 셰프다이닝 볶음밥 또다른 특징은 5무첨가에용 L글루타민산나트륨 산화방지제 합성착색료 합성착향료 합성감미료가 들어있지 않아요 저는 식품 선택시 첨가제를 꼭 확인하는데요 5무첨가라 안심이에요”라고 언급하고 있었다. 비중값이 높은 10개의 게시물이 모두 C사의 볶음밥 제품과 관련한 글들이었으며 해당 제품에 L-글루타민산나트륨을 사용하지 않은 점을 언급하고 있었다. 이 글들 중 2번 게시물은 “우리아이들과 마음 놓고 편안하게 드실 수 있는”, 3번 게시물은 “아이들 먹기에도 안전해서” 등 4, 5, 7, 8, 9, 10번 게시물에서 ‘아이’와 관련한 표현도 관찰되고 있다. 6번 게시물은 ‘절대 들어가시 말아야 할 첨가물을 절대로 넣지 않는’이라는 표현을, 7번 게시물은 “산화방지제와 L 글루타민산나트륨 그리고 합성착색료 착향료 감미료등 인체에 유해한 5가지 성분을 일체 포함하지 않은 건강한 볶음밥”이라는 표현을 사용하고 있었다.

아홉 번째로 큰 비중값(0.069)을 보인 토픽은 9번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘식품’, ‘첨가’, ‘사용’, ‘섭취’, ‘가공’, ‘작용’, ‘색소’, ‘효과’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 9번 토픽과 관련된 게시물은 총 784개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6973이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0038

이었다.

9번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 상위 연관어로 미루어 ‘식품첨가물’의 ‘섭취’시 ‘작용’에 대하여 언급하고 있음을 추측할 수 있었으며, ‘식품위생학’을 제목으로 하는 7번 게시물을 제외한 나머지 게시물들이 대부분 L-글루탐산나트륨에 대한 부정적인 측면에 대해 기술하고 있었다. 이들 게시물들은 L-글루탐산나트륨을 포함한 여러 가지 식품첨가물, 아질산나트륨이나 타르색소 등에 대해 비판하고 있었다. 이들 게시물들은 식품첨가물을 반드시 피해야한다는 취지가 대부분이었으며, 인체에 미치는 유해한 작용들을 언급하고 있었으나, 그 출처를 밝힌 게시물은 발견할 수 없었다. 6번 토픽과 10번 토픽은 상위 연관어를 통해 관련있는 내용을 해석해내기 어려웠으며, 비중값이 높은 게시물들을 살펴보았을 때에도 연관성을 찾아보기 어려웠다.

1번과 8번 토픽의 경우 제품에 사용하지 않았음을 홍보하는 글들과의 연관성을 나타내었으며, 2, 3, 4번 토픽은 음식이나 음식점 후기와의 연관성을 나타내고 있었다. 5번 토픽의 경우는 관련 문서에서 제품에 사용 여부를 언급하거나 또는 식생활에서 L-글루탐산나트륨을 피하는 것이 좋다는 내용의 글들이 관찰되었다.

7번 토픽의 경우 MSG의 유해성에 대한 진실을 언급하는 글들이 파악되었는데 MSG는 ‘감칠맛’을 내기 위해 사탕수수 ‘발효’과정을 거쳐 제조되는 물질로 안전하며 섭취하더라도 건강에 무해하다는 내용이 주를 이루었다. 다만, 문서의 제목이나 서두에서 대부분 MSG의 유해성에 대한 의구심으로 시작하고 있어 내용을 전부 읽기 전에는 유해성에 대한 글로 오해할 소지가 있었다. 9번 토픽에서는 식품첨가물과 관련된 상위 연관어들이 관찰되었는데, 해당 토픽을 많이 다룬 게시물을 관찰한 결과 식품첨가물의 부작용 및 일부 제거법을 언급한 글들이 파악되었다. 7번 토픽과 9번 토픽을 많이 보여주는 게시물들의 내용은 서로 정반대임을 알 수 있는데, 같은 기간에 서로 반대 입장을 가지는

게시물들이 공존하고 있었다. 토픽 6번과 10번의 경우 상위 연관어들을 요약하거나 대표할 수 있는 내용을 찾기 어려웠다.

블로그 글들을 분석한 결과, 음식점을 방문한 후 후기를 작성하면서 MSG 사용 여부나 MSG 맛이 나는지 나지 않는지에 대해 언급한 글들이 파악되었다. 이는 소비자들이 음식점을 평가할 때 MSG 사용 여부를 하나의 지표로써 활용하고 있다고 볼 수 있다. 또한, 2, 3번 토픽에서는 맛이 ‘깔끔하’다는 사실을 함께 강조하고 있었다.

일부 업체들이 블로그 글들을 통해서 MSG를 사용하지 않았다는 사실을 강조하며 해당 업체의 제품에 대해 홍보를 하고 있음을 알 수 있었는데, 이러한 홍보는 이들 업체가 직간접적으로 MSG를 사용하지 않은 사실이 제품의 판매에 긍정적인 영향을 끼친다고 생각하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-6>은 네이버 카페 게시물을 TONK로 분석하여 얻은 토픽과 각 토픽에 해당하는 상위 연관어를 보여주고 있다. 분석 대상이 된 네이버 카페 게시물에 대하여 가장 큰 비중값(0.132)을 보인 토픽은 1번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘아침’, ‘요리’, ‘음식’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 1번 토픽과 관련된 게시물은 총 401개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6957이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.1154이었다.

<표 4-6> 네이버 카페 분석을 통한 L-글루탐산나트륨 관련 토픽과 상위 연관어

토픽 ID (순위)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
비중값	0.132	0.120	0.119	0.099	0.099	0.098	0.089	0.089	0.077	0.076
상위 10개 연관어 (발생확률)	생각 (0.060)	맛있 (0.107)	반찬 (0.059)	MSG (0.135)	거래 (0.088)	MSG (0.179)	경우 (0.103)	식품 (0.167)	사용 (0.197)	첨가 (0.087)
	정도 (0.032)	사진 (0.069)	음식 (0.046)	msg (0.093)	안전 (0.072)	사람 (0.097)	msg (0.091)	첨가 (0.101)	재료 (0.077)	식품 (0.069)
	시간 (0.029)	메뉴 (0.052)	부분 (0.038)	라면 (0.056)	제품 (0.060)	생각 (0.071)	확인 (0.077)	건강 (0.050)	성분 (0.069)	지방 (0.069)
	아침 (0.027)	고기 (0.051)	가격 (0.035)	한번 (0.050)	판매 (0.058)	정도 (0.046)	가능 (0.062)	사용 (0.045)	기준 (0.054)	발암 (0.050)
	요리 (0.026)	오늘 (0.041)	시간 (0.034)	음식 (0.042)	구매 (0.055)	이름 (0.040)	내용 (0.059)	합성 (0.044)	조미 (0.052)	어린이 (0.050)
	준비 (0.025)	음식 (0.032)	판매 (0.034)	친구 (0.041)	배송 (0.052)	요리 (0.024)	카페 (0.045)	아이 (0.041)	양념 (0.048)	제거 (0.048)
	느낌 (0.025)	여행 (0.031)	조미 (0.031)	사진 (0.036)	번호 (0.051)	문제 (0.023)	아래 (0.044)	제품 (0.041)	설탕 (0.047)	색소 (0.044)
	음식 (0.024)	시간 (0.031)	재료 (0.025)	자연 (0.035)	가격 (0.048)	현재 (0.021)	추가 (0.041)	가공 (0.038)	방법 (0.045)	간단 (0.039)
	동안 (0.022)	다음 (0.028)	식당 (0.025)	진짜 (0.033)	상품 (0.046)	장소 (0.021)	이용 (0.041)	나트륨 (0.033)	이상 (0.040)	천식 (0.038)
	소리 (0.022)	도착 (0.028)	사용 (0.025)	요즘 (0.031)	삭제 (0.036)	회사 (0.021)	사항 (0.041)	화학 (0.031)	소금 (0.036)	뜨겁 (0.036)
요약	음식, 요리	음식	반찬, 음식점	-	-	-	-	식품첨가물	-	식품첨가물 제거법

1번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 1번 토픽을 많이 다루었다고 나타내어지는 10개의 게시물 중 대부분은 일상생활에서 MSG 맛을 느끼는 음식이나 요리를 접했거나, MSG를 사용하지 않는 제품을 접했을 때 작성한 게시물인 것으로 나타났다.

두 번째로 큰 비중값(0.120)을 보인 토픽은 2번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘맛있’, ‘메뉴’, ‘고기’, ‘음식’, ‘여행’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 2번 토픽과 관련된 게시물은 총 923개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6035이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0026이었다.

2번 토픽은 ‘여행’이나 ‘도착’의 연관어 등이 토픽에서 발견되고 있는데, 주로 집이 아닌 다른 곳에서의 식경험과 관련되어 있었다. 음식점에서 먹은 음식을 이야기하면서 MSG 맛이 나는지 나지 않는지에 대해 이야기하거나 생활에서 접한 음식에 대해 이야기하면서 MSG가 들어가지 않은 맛이라고 평가하는 등 자신의 식경험과 관련하여 MSG 사용 여부에 대해서 작성하고 있는 글들이 대부분이었다.

세 번째로 큰 비중값(0.119)을 보인 토픽은 3번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘반찬’, ‘음식’, ‘가격’, ‘판매’, ‘조미’, ‘재료’, ‘식당’, ‘사용’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 3번 토픽과 관련된 게시물은 총 124개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.6406이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.2456이었다.

3번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10번의 7개 게시물을 동일한 ID의 작성자가 게시하였다. 한 반찬전문점의 홍보성 게시물로 파악되고 있으며, “인공조미료 MSG는 절대 사용하지 않고 직접 갈아만든 천연조미료를 사용합니다”라는 문구를 언급하고 있었다. 5번은 다른 반찬전문점의 홍보성 게시물이었으며, “몸에 해로운 MSG를 사용하지 않고 천연조미료를 사용하고 있습니다.”라는 문구로 반찬을 홍보하고 있었다. 반찬전문점과 관련된 게시물들은 모두 부산의 한 신도시지역의 생활정보 교류카페에 올라온 글들이었다. 7번 게시물은 떡볶이 가게의 마케팅에 대해 작성한 글이었고, “저희 가게는 MSG를 안넣고 천연 조미료로만으로 음식을 만들어서 요즘같은 웰빙시대에 경쟁력이 충분히 있습니다”라는 마케팅 관련 내용이 있었다.

3번 토픽을 많이 다룬 게시물 중 비중값이 큰 10개의 게시물들은 공통적으로 반찬전문점이나 음식점 등에서 마케팅의 일환으로 MSG를 사용하지 않는다는 사실을 내세우고 있다는 점을 드러내고 있다.

여덟 번째로 큰 비중값(0.089)을 보인 토픽은 8번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘식품’, ‘첨가’, ‘건강’, ‘사용’, ‘합성’, ‘아이’, ‘제품’, ‘가공’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 8번 토픽과 관련된 게시물은 총 975개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7348이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0029이었다.

8번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 1, 3, 7, 8, 10번 게시물은 식품과 관련하여 작성된 과제물이었는데, 주로 섭취한 식품의 원재료를 조사하는 과제물이었다. 2, 4, 5, 6, 9번 게시물은 아이들 건강 먹거리에 대해 언급하며 MSG 등 식품첨가물 무첨가 제품을 강조하고 있었다.

가장 작은 비중값(0.076)을 보인 토픽은 10번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘첨가’, ‘식품’, ‘지방’, ‘발암’, ‘어린이’, ‘제거’, ‘색소’, ‘천식’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 10번 토픽과 관련된 게시물은 총 870개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7966이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0026이었다.

10번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 10개의 게시물은 식품첨가물은 유해하므로 섭취 전 제거하여야 한다는 내용으로, 비엔나소시지, 베이컨에 함유된 “아질산나트륨, MSG, 타르색소”는 “구토, 호흡곤란, 어린이 집중력결핍, 천식, 우울증”을 야기하는 것으로 게시물에 적고 있으며, 제목은 조금씩 다르지만 글의 내용은 거의 동일함을 보이고 있다. 식품첨가물 제거법을 다룬 게시물에서는 사카린나트륨 등 다른 식품첨가물들이 유발하는 질환에 대해서도 언급하고 있었는데, 그 출처는 밝히지 않고 있었다.

4, 5, 6, 7, 9번 토픽은 상위 연관어를 통해 관련있는 내용을 해석해내기 어

려웠으며, 비중값이 높은 게시물들을 살펴보았을 때에도 연관성을 찾아보기 어려웠다.

1번과 2번 토픽의 경우 요리, 음식, 메뉴 등의 연관어를 보이고 있었으며, 해당 토픽들을 잘 보여주는 게시물들을 살펴본 결과 음식을 접했을 때 MSG 맛이 났는지 등을 표현하고 있었다. 3번 토픽의 경우는 반찬, 음식, 사용 등의 연관어를 포함하고 있었으며, 게시물을 살펴본 결과 반찬전문점 등에서 MSG를 사용하지 않는다는 사실을 마케팅에 활용하고 있음이 나타났다.

8번 토픽의 경우 식품첨가물의 전반적인 속성과 관련이 있는 연관어들이 나타났다는데, 상위 비중값을 보이는 게시물을 살펴본 결과 가공식품과 관련된 과제를 수행하면서 MSG를 언급한 게시물들과 안심할 수 있는 먹거리로 MSG 미사용 식품을 섭취해야 한다는 게시물들이 함께 나타났다. 10번 토픽에서는 ‘첨가’, ‘제거’의 연관어가 관찰되었으며, 해당 토픽을 잘 보여주는 게시물들을 살펴본 결과 식품첨가물 제거법에 관련된 내용이었다. MSG와 사카린나트륨에 대한 내용을 같이 언급하고 있었으며, MSG에 대해서는 아질산나트륨, 타르색소와 함께 “구토, 호흡곤란, 어린이 집중력결핍, 천식, 우울증”을 유발하는 것으로, 사카린나트륨에 대해서는 “소화기 콩팥장애 발암성”이 있다고 언급하고 있었다.

카페 글들을 분석한 결과, 일상생활이나 혹은 여가 생활에서 음식을 접했을 때 MSG 맛이 나는지, 사용하였는지를 적은 게시물들이 관찰되었으며, 블로그와 마찬가지로 역시 일부 업체들이 카페 글들을 통해서 MSG를 사용하지 않았다는 사실을 강조하며 해당 업체의 제품에 대해 홍보를 하고 있었다. 식품첨가물 제거법이 하나의 토픽으로 드러났으며, 식품첨가물에 대해 유해하다는 인식을 바탕으로 하고 있었다.

3. L-글루탐산나트륨 관련 인터넷 뉴스 기사의 댓글 분석

‘[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?…오해와 진실’이라는 KBS 뉴스 기사에 달린 댓글 중 공감 수 100개 이상의 5개 댓글은 <표 4-7>과 같다. 뉴스 기사는 KBS에서 MSG에 대하여 중립적 입장에서 보도한 기사로 MSG에 대한 오해와 진실을 다루고 있었다. 오픈한글을 이용하여 댓글의 긍정 부정 성향을 분석한 결과, 2번 댓글을 제외한 나머지 4개의 댓글은 부정 성향을 보이는 것으로 나타나 인기 댓글의 대부분이 부정성향을 보이는 것으로 나타났다.

가장 많은 공감을 받은 댓글은 MSG 해롭지 않다는 댓글이며 저급한 식재료를 사용하는 것이 문제라고 지적하고 있었다. MSG가 유해하다거나 나쁘다는 댓글은 관찰되지 않고 있으며, “MSG의 문제점은 몸에 나쁘게 아니라 저질 재료를 그럴싸하게 포장할수있는거지..”, “msg 몸에 안좋다고 선동하고 개짓거리하는 음모론 종자들 때문에 골치아프네 뽕진들 니들이 쳐먹는 음식에 다 들어있다고함”이라며 각각 재료 문제와 유해 선동하는 사람들을 비판하는 댓글이 발견되었다. 특이한 점으로는 “영돈이가 이 뉴스를 싫어합니다”라는 댓글과 “먹거리X파일 다시 방송해야 하는거 아니여msg 로 음식점 선정하고 그러더니”라는 댓글이 발견되었는데, 이영돈 PD가 진행한 먹거리 x파일이라는 시사프로그램이 그만큼 MSG의 인식에 강한 영향을 주었음을 알 수 있다. 먹거리 x파일에서 MSG는 유해하며, MSG를 사용하는 식당은 착한 식당이 될 수 없다는 점을 방송을 통해 보도하였기 때문에 “영돈이가 이 뉴스를 싫어합니다”라고 작성한 것으로 보인다.

그 외 이 기사가 작성된 시각은 2013년 10월 1일 오전 10:24로, 인기 댓글들은 모두 기사 작성 1시간 이내에 작성된 것으로 파악되었다.

<표 4-7> MSG(L-글루탐산나트륨)를 보도한 KBS 뉴스 기사의 댓글 분석

연번	내용	부정	긍정	작성일시	공감	비공감
1	MSG가 몸에 해롭지 않은 건 사실이지만, 본문 내용처럼 저급한 식재료를 쓰더라도 MSG로 가릴 수 있다는 점. 또 MSG의 맛이 너무 강렬해서 다른 맛이 가려지는 점은 문제될 만하네요. 고급식당에서 MSG를 안 쓰는 이유는 MSG를 쓰면 어떤 재료를 쓰더라도 맛이 다 똑같아지기 때문이라고 하죠. 이런 점은 소비자와 사용자의 자제가 필요할 듯.	0.758	0.242	2013/10/01 오전 11:10	603	53
2	MSG의 문제점은 몸에 나쁜 게 아니라 저질 재료를 그럴싸하게 포장할 수 있는 거지..	0.119	0.881	2013/10/01 오전 11:06	507	45
3	영돈이가 이 뉴스를 싫어합니다.	0.934	0.066	2013/10/01 오전 11:14	443	22
4	먹거리 X파일 다시 방송해야 하는 거 아니여 msg 로 음식 점 선정하고 그러더니	0.953	0.047	2013/10/01 오전 10:47	397	49
5	mgs 몸에 안 좋다고 선동하고 개짓거리하는 음모론 종자들 때문에 골치 아프네 뽕진들 니들이 쳐먹는 음식에 다 들어 있다고 함	0.908	0.092	2013/10/01 오전 10:45	361	65

‘MSG를 평생 섭취해도 안전하다’는 연합뉴스 기사에 달린 댓글 중 공감 수 100개 이상의 17개 댓글은 <표 4-8>과 같다. 뉴스기사는 식품의약품안전처에서 ‘MSG를 평생 섭취해도 안전하다’고 발표한 입장을 전달하는 내용이었다. 1, 8, 9, 13, 16번 댓글을 제외하고 17개 중 12개의 댓글이 긍정보다는 부정적인 성향에 가까운 댓글이었다.

여은호 & 박경우(2011)는 ‘인터넷 뉴스 댓글이 독자의 기사 인식에 미치는 인지적 영향’ 연구를 통해 부정적인 논조의 온라인 뉴스 댓글을 읽었을 때, 긍정적인 댓글을 읽은 집단에 비해 해당 기사와 관련하여 더욱 부정적인 견해를 보이고 있었음을 밝혔다. 이는 특정 기사에 대한 온라인 댓글은 해당 기사뿐 아니라 다른 기사를 읽을 때에도 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있었다. 이러한 연구에 비추어 보았을 때, 인기 댓글 중 부정적 성향에 가까운 댓글이 많다는 것은, 댓글을 읽은 소비자들이 해당 기사에 대해서 부정적인 견해를 가지게 될 가능성이 있다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

MSG는 안전하다는 내용의 댓글(1번: 걱정할 필요 없다, 2번: 안전하다, 4번: 아무 이상 없더라)과 MSG를 사용하면서 질이 나쁜 재료를 사용할 우려가 있는 문제를 지적하고 있는 댓글(3번: 부실한 식재료, 7번: 쓰레기 식재료, 14번: 저질 식재료)이 각 3개로 가장 많았다. 윤여임 & 김경자(2013)의 연구에서 한 주부(50대 H)는 “밖에서 사먹을 때는 식재료가 나쁘면 조미료를 더 많이 쓰게 되잖아요. 애들도 지금은 자취하니까 집에서 조금씩이라도 갖다먹지만 기숙사가면 끝장이지요, 선택의 여지가 없고 기숙사에서 주는 대로 먹어야 하니까.”라고 말하며 우려의 입장을 표명하고 있다는 것을 나타내고 있다.

미각적 측면에서 과다사용을 우려하는 댓글(5번: “맛을 전부 커버하려하진 않았으면”, 16번: “인공조미료에 중독되면 맛을 느끼는 즐거움을 잃게 된다”)과 정부에 대한 불신을 드러내는 댓글(11번: “국토부는 현기차의 급발진도 안전하다 했지”, 17번: “일본 식품도 안전하다고 하는 너들 말을 어찌 믿겠냐”)이 각 2개로 그 다음 순을 보였다. 6번 댓글 “MSG 몸에 해롭다고 광고해 이득취한 회사들이 있다”와 9번 댓글 “아직도 MSG는 나쁘다는 사실에 선동 당하나?”는 소비자를 오도하고 선동한 사례가 있었음을 나타내고 있다. 특히 9번 댓글은 ‘무-MSG’ 표시에 대해서 MSG보다 더 유해한 첨가물이 들어있을 수 있다며 무표시의 맹점에 대해 언급하고 있으며, 15번 댓글은 ‘스펀지’라는 TV 프로그램에서 MSG를 마약 취급했다는 사실을 언급하며 MSG 인식에 대

한 미디어의 영향을 지적하고 있었다. 기타 맛있다는 댓글(8번), 화학적 측면에서 객관적 정보를 제공하는 댓글(13번) 및 식품첨가물은 최대한 덜 먹는 것이 필요하다는 기피성향의 댓글(10번)도 각각 공감을 100개 이상 받은 것으로 파악되었다. 1,000개 이상의 공감을 받은 댓글 4개 중 3개는 MSG가 안전하다는 내용을 담고 있었으며, 나머지 1개는 재료 문제를 지적하고 있었다.

또한, 17개의 댓글 중 14개의 댓글은 기사 등록시각인 6:00로부터 2시간 이내에 등록되었음을 알 수 있었으며, 다른 3개의 댓글도 8:00에서 8:13 사이의 시간에 등록되었다. 추가적인 클릭 없이는 공감수 내림차순으로 20개까지만 댓글이 노출되고 있어, 댓글을 등록한 시각이 빠를수록 소비자에게 노출될 확률이 더욱 증가하는 것으로 추정해볼 수 있었다.

한 가지 주목할 만한 점으로 17개의 댓글 중 비공감이 100개 이상인 댓글 역시 공감 수를 많이 받은 1, 2, 3, 4번 댓글로 나타났는데, MSG가 무해하다고 이야기하거나(1, 2, 4번 댓글), MSG 자체보다는 재료 문제라고 이야기하는 댓글(3번 댓글)로 하나의 입장에 대해서도 공감하는 사람과 비공감하는 사람이 함께 존재할 수 있다는 사실과 더불어 공감수가 많다고 해서 비공감 수가 적은 것은 아니라는 사실이 파악되었다.

<표 4-8> MSG(L-글루탐산나트륨)를 보도한 연합뉴스 기사의 댓글 분석

연번	내용	부정	긍정	작성일시	공감	비공감
1	MSG 걱정하시지 마시고 남자들 식후 담배피는 게 더 몸에 해롭다는 사실ㅎ	0.448	0.552	2014/04/06 오전 7:33	3457	393
2	msg자체는 안전하다는 게 맞는데 뭘 그걸 가지고 나쁜 식재료 소리가 나오냐 msg 선동질에 낚이지 말고 msg만 듬뿍 쓰는 허접한 식당은 안 가면 그만인데	0.838	0.162	2014/04/06 오전	2457	182
3	엠에스지가 나쁜 건 식재료가 부실해도 어느 정도 맛이 나오게 하기 때문에 허접한 식당이 으리으리한 맛집으로 소개될 수도 있다는 눈속임이 가능하다는 것이 더 나쁜 게 아닌가?	0.564	0.436	2014/04/06 오전 6:47	2279	201
4	세상에 이런 일이에 나온 어떤 어르신은 반찬/국은 물론이고 커피에다 밥술갈로 미원을 그냥 퍼넣어서 맨날맨날 먹어도 아무 이상 없더라. 촬영차 실시한 건강검진에도 별 이상 없다고 나오고. 엠에스지는 뭔가 과장된 악마화의 대표적 사례가 아닐까?	0.841	0.159	2014/04/06 오전 6:42	1868	283
5	msg 먹는 건 그렇다치고 msg로 맛을 전부 커버하려 하진 말았으면	0.731	0.269	2014/04/06 오전 7:34	358	13
6	msg 몸에 해롭다고 광고해 이득 취한 회사들이 있다는 게 소오름	0.663	0.337	2014/04/06 오전 7:06	338	50
7	Msg 자체가 문제가 아니라니깐 --- 이걸 이용해서 쓰레기 식재료 사기치는 애들이 문제	0.960	0.040	2014/04/06 오전 7:51	299	13
8	M : 마 / S : 시 / G : 쩡	0.113	0.887	2014/04/06 오전 7:26	276	51
9	무-첨가물이 아닌 무-MSG 식품에는 MSG보다 더 유해한 첨가물이 들어있을 수도 있습니다	0.182	0.818	2014/04/06 오전 7:35	194	28
10	MSG 자체는 유해한 게 아니라 해도 첨가물이 MSG 하나만 있는 게 아니지. 과자나 빵 하나	0.859	0.141	2014/04/06 오전 7:52	175	16

연번	내용	부정	긍정	작성일시	공감	비공감
	에도 첨가물이 얼마나 많은데... 당장 먹고 죽지 않더라도 최대한 덜 먹으려는 노력은 필요할 듯. 안 먹으려고 아무리 발버둥 쳐도 이미 첨가물 없는 식품 찾기가 매우 어려운 현실이니까...					
11	국토부는 현기차의 급발진도 안전하다 했지	0.558	0.442	2014/04/06 오전 7:51	225	93
12	아직도 MSG 는 나쁘다는 사실에 선동 당하나?	0.987	0.013	2014/04/06 오전 7:35	205	77
13	msg는 그냥 글루타민이라는 아미노산에 나트륨 갖다 붙인거잖아. msg는 그냥 순수 아미노산 중 하나의 종류를 순수하게 뽑은 거다. 왜 msg가 입에 척척 붙냐면, 그 척척 붙는 맛이 글루타민이라는 아미노산의 고유의 맛이다. 그래서 발효식품이 맛있는 이유가 단백질이 분해되어 글루탐산이 많이 있기 때문인 거지.	0.307	0.693	2014/04/06 오전 6:45	154	26
14	MSG 자체가 위험한 게 아니고 저질 재료의 맛을 포장할 수 있는 특성 때문에 위험한 거 아닌가요...	0.733	0.267	2014/04/06 오전 8:06	133	9
15	하여간 스펀지가 다 망쳐놨다니까? MSG 완전 마약이랑 같은 취급하듯이 먹지말라고 경고하던데 ㄷㄷ	0.855	0.145	2014/04/06 오전7:42	169	51
16	하지만 인공 조미료에 중독되면 '개운한 맛' 이나 '담백한 맛' 을 느끼는 즐거움은 점차 의식 못한 사이에 사라져 간다. 건강에 무해해도 난 그 즐거움을 잃고 싶진 않다. 3	0.168	0.832	2014/04/06 오전8:09	133	22
17	다른 나라에서 수입 금지한 일본 식품도 안전하다고 하는 너들 말을 어찌 믿것냐 아베 만도 못한 것들아	0.516	0.484	2014/04/06 오전 8:13	162	60

제 3절 요약 및 결론

첫 번째 연구에서는 네이버 트렌드 검색 서비스를 이용하여 L-글루탐산나트륨에 대한 검색량 증가 구간에 발생한 언론보도 사건을 조사하여 소비자가 어떤 계기를 통해 검색을 하게 되는지 조사하고자 하였다. L-글루탐산나트륨에 대한 5년간의 네이버 검색량과 관련 뉴스를 분석한 주요 연구결과는 다음과 같다.

1) L-글루탐산나트륨 검색량 증가와 관련하여, 공중파 시사프로그램의 영향력이 가장 크다는 점이다. 가장 많은 검색량을 기록한 구간에는 공중파 방송인 MBC 시사프로그램 시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’이 방영된 구간이었다.

2) L-글루탐산나트륨 검색량 증가에 종합편성 채널 프로그램도 영향을 미치고 있었다. 모바일에서 총 9개 구간 중 4개의 구간, PC에서 총 5개 구간 중 2개의 구간에서 ‘먹거리 x파일’ 프로그램이 방영되거나 또는 관련기사가 보도된 주간인 것으로 나타났다.

3) MSG가 안전하다고 보도한 식약처의 입장을 보도한 기사는 PC 검색량 증가구간에서는 발견되지 않았고, 모바일 검색량 증가구간에서 5순위를 나타내고 있다. 이는 시사매거진 1, 2순위, 먹거리 x파일 3, 4순위에 이은 후순위로, 공중파 방송 및 종합편성 방송 프로그램보다 영향력이 낮음을 시사한다.

본 연구결과, 소비자들이 L-글루탐산나트륨에 관심을 갖고 검색하게 되는 데에는 방송과 언론이 영향력을 미친다는 사실이 나타났다. 그 중에서도 상대적으로 공중파 시사프로그램의 영향력이 가장 큰 것으로 나타나고 있으며, 식약처 보도자료가 배포된 기간의 검색량 증가는 공중파나 종합편성 방송 프로그램이 방영된 주간보다 낮게 관찰되어 상대적으로 영향력이 낮은 것으로 나

타났다.

두 번째 연구에서는 네이버 블로그와 카페 게시물을 무료 텍스트 분석 소프트웨어를 이용하여 게시물에 담긴 연관어와 관련 문서들을 분석함으로써 L-글루탐산나트륨에 대한 소비자 인식을 조사하고자 하였으며, 주요 연구결과는 다음과 같다.

1) 네이버 블로그와 카페에서 MSG를 분석한 결과, 음식점에 갔을 때이나 음식을 접했을 때의 글을 남기는 경우에 있어서, MSG를 사용했는지 사용하지 않았는지, MSG 맛이 나는지 나지 않는지에 대해 적고 있는 것으로 나타났다.

2) 블로그와 카페에서 공통적으로 MSG를 사용하지 않는 제품을 홍보하거나 추천하는 글들이 파악되었다. 블로그에서는 대표적으로 P사, C사 제품에 관한 게시물들이, 카페에서는 부산 신도시 지역의 커뮤니티 내의 반찬전문점에서 올린 게시물들이었다. P사와 관련된 토픽에서는 ‘건강’이라는 연관어가, C사와 관련된 토픽에서는 ‘아이’라는 연관어가 파악되었다. 실제로 P사 제품에 관한 게시물에서는 ‘건강한 간식 브랜드’라는 문구로, C사 제품에 관한 게시물에서는 ‘아이들이 잘 먹는’ ‘아이들에게 안전한’ 등의 문구로 표현되고 있었다.

3) 카페 게시물을 조사한 결과에서도, MSG에 대해 아이들과 어린이를 염두에 두고 기피하고 있음이 관찰되었다. ‘아이들 건강 먹거리’에 대한 게시물(토픽 8)과 ‘식품첨가물 제거법’(토픽 10)에서 각각 ‘아이’와 ‘어린이’가 연관어로 발견되었다.

4) 블로그에서는 MSG의 안전성을 설명하는 글들(토픽 7)과 MSG의 유해성을 설명하는 글들(토픽 9)이 공존하고 있었다.

5) 카페 게시물 분석 결과, 식품첨가물 제거법에 관한 게시물들이 발견되었는데, MSG에 대해서는 아질산나트륨, 타르색소와 함께 ‘구토, 호흡곤란, 어린이 집중력결핍, 천식, 우울증’을 유발하는 것으로, 사카린나트륨에 대해서는

‘소화기 콩팥장애 발암성’이 있다고 언급하고 있었다.

6) MSG에 대하여 적극적으로 안전성을 설명하는 게시물이 관찰되었다.

L-글루탐산나트륨과 관련하여 블로그와 카페에서 작성된 글들은 주로 L-글루탐산나트륨의 사용과 관련된 음식점 후기 및 MSG-무첨가 제품에 대한 홍보 내용을 담은 글들로 파악되었으며, 기타 L-글루탐산나트륨의 안전성 또는 식품첨가물 제거법에 대한 내용으로 파악되었다.

블로그와 카페에서 공통적으로 발견되는 점은 이들 식품첨가물을 사용하지 않은 제품에 대한 게시물이 있었다는 점이다. 나아가, 이들 식품첨가물을 사용하지 않은 제품이나 사용하지 않는 업체를 홍보하거나 추천하는 글들도 관찰되었다.

세 번째 연구에서는 온라인 포털 사이트의 뉴스 댓글란의 인기 댓글의 긍정·부정 성향을 파악하는 등 이에 반영된 소비자 인식을 분석하고자 하였다. 본 연구에서는 인터넷 뉴스의 댓글에 대한 긍정·부정 성향을 살펴보는 한편 댓글에 대한 공감수도 함께 활용하여 댓글을 살펴보았다.

‘[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실’을 보도한 KBS 뉴스의 댓글 중 공감수 100개 이상인 댓글의 긍정·부정 성향을 분석한 결과, 공감수 100개 이상인 댓글 5개 중 4개가 부정적 성향으로 나타났다. 내용을 살펴본 결과, MSG는 무해한 물질이며, 재료의 문제임을 지적하고 있었고, 유해 선동하는 사람들을 비판하는 댓글과 방송 프로그램인 먹거리 x파일을 언급하는 댓글이 관찰되었다.

‘L-글루타민산나트륨 평생 섭취해도 안전’을 보도한 연합뉴스의 댓글의 내용을 긍정·부정 분석한 결과 17개 중 12개의 댓글이 부정적인 성향을 나타내는 것으로 파악되었다. 또한 공감수 100개 이상인 댓글의 내용을 분석한 결과 MSG의 안전성을 언급한 댓글과 MSG보다는 재료의 문제라는 댓글이 공동으

로 가장 많았으며, 미각의 측면에서 과다사용을 우려하는 댓글, 기타 정부 불신, 특정 TV 프로그램을 언급한 미디어 비판, MSG의 유해성이나 “무” 강조 표시로 소비자를 선동하는 것을 비판하는 댓글들이 파악되었다. ‘MSG 평생 섭취해도 안전’ 기사의 댓글에서 관찰된 ‘무-첨가물이 아닌 무-MSG 식품에는 MSG보다 더 유해한 첨가물이 들어있을 수도 있습니다’라는 댓글은 ‘무’ 표시의 맹점에 대해 언급하고 있었다.

마지막으로 MSG의 오해와 진실을 다룬 KBS 뉴스, MSG 평생 섭취해도 안전 기사를 보도한 연합뉴스에 달린 인기 댓글은 각각 5개, 17개였는데 그 중 감성분석 결과 부정적인 성향을 보이는 댓글이 각각 4개, 12개로 80%, 71%에 달하는 것으로 나타났다.

제 5장 사카린나트륨에 대한 소비자 인식 조사

제 1절 서론

사카린나트륨은 화학적으로 합성되는 인공감미료 중 하나로 감미도가 설탕보다 300배 높고 열량이 없어 다이어트 식품이나 당뇨 환자의 식단에 활용되고 있다. 사카린나트륨에 대해 국제식품첨가물 전문가위원회 (JECFA, Joint WHO/FAO Expert Committees on Food Additives)에서 정한 일일섭취허용량 (Acceptable Daily Intake)은 0~5mg/kg bw이다.(WHO, 1987)

사카린나트륨은 1970년대 동물실험에서 방광암을 유발한다는 연구결과 발표로 인해 캐나다 및 미국에서 안전성을 이유로 사용이 금지된 바 있으나, 이후 많은 연구가 수행되어 현재 발암물질목록이나 유해물질 목록에서 삭제된 상태이며 인간에게는 암을 일으키지 않는다는 사실이 인정되고 있다.(김정원 & 백형희, 2011)

국내에서는 현재 식품의약품안전처에서 식품위생법 및 식품첨가물의 기준 및 규격에 따라 사용기준을 관리하고 있으며, 2000년 이후 사용 가능 품목이 지속해서 확대되고 있다.(식품의약품안전처, 2016) 또한, 식품의약품안전처에서는 사카린나트륨에 대해 주기적으로 섭취량을 근거로 한 안전성 평가도 함께 수행하고 있어 국민이 안전한 수준으로 섭취하고 있는지도 모니터링하고 있다.(정명섭 등, 2005; 최성희, 2008; 서희재 & 최성희, 2013)

그럼에도 불구하고, 사카린나트륨을 포함한 인공감미료에 대하여 소비자들의 75.9%가 건강에 위험하다고 생각하고 있었으며, 38.5%는 설탕 대신 인공감미료가 들어간 식품을 먹겠느냐는 질문에 구매하지 않겠다고 응답하였다.(김현희 & 김정원, 2009) 또한, 약 90% 이상의 중학생들이 인공감미료를 해롭다고 인식하고 있는 것으로 나타났다(김은정 등, 2007). 이러한 심리를 이용한

마케팅의 목적으로 시중에서는 사카린나트륨 무첨가를 표시한 제품들이 판매되고 있다.

<표 5-1>은 사카린나트륨이 식품첨가물로 지정되어 현재에 이르기까지 제·개정 현황을 목록화한 것이다(식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스). 안전성 논란으로 인하여 사용할 수 있는 식품유형이 1991년 대폭 축소되었으나, 2010년 이후 사용가능한 식품유형이 점차 확대되고 있었다.

<표 5-1> 사카린나트륨 기준·규격 제·개정 현황

연혁	제·개정 내용
각령 제 811호, '62.6.12	(품목지정) [별표] 74. 사카린나트륨 식품위생법 시행령에 첨가물 계피알데히드등 217품목 지정
부령 제175호, '66.3.23	(규격기준 신설) 사카린나트륨 등 40품목 규격기준 신설
부령 제209호, '67.12.30	(품목 재지정) [별표] 79. 사카린나트륨 식품위생법 시행령에 따른 첨가물 224품목 지정
부령 제429호, '73.11.13	(사용기준 신설) 78. 사카린나트륨 “사카린 나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준” 사카린나트륨 및 이를 함유하는 제제는 식빵, 이유식, 백설탕, 포도당, 물엿, 벌꿀 및 알사탕류에 사용하여서는 아니된다.
고시 제89-71호, '89.12.26 ('90.7.1 시행)	(사용기준 개정) 사카린나트륨 및 이를 함유하는 제제는 절임식품류(김치류 제외), 분말청량음료, 건포류(어포, 육포), 어육연제품, 간장, 유산균음료, 청량음료, 소오스류, 빙과류, 아이스크림류, 과자류(알사탕류 및 식빵제외), 검, 통(병)조림식품 및 특수영양식품(이유식 제외) 이외의 식품에 사용하여서는 아니된다.

연혁	제·개정 내용
고시 제91-62호, '91.09.02 ('92.3.1 시행)	(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제는 절임식품류(김치류 제외), <u>분말청량음료, 어육연제품, 청량음료 및 특수영양식품(이유식 제외)</u> 이외의 식품에 사용하여서는 아니된다.
고시 제91-69호, '91.10.04	(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제는 절임식품류(김치류 제외), <u>어육연제품, 청량음료(유산균음료 제외)</u> 및 특수영양식품(이유식 제외) 이외의 식품에 사용하여서는 아니된다.
고시 제2000-32호, '00.07.15	(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. 사용량은 삭카린나트륨으로서 1. 김치·절임식품(김치류 제외) : 1.0 g/kg 이하 2. 음료류(발효음료류 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배 이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 3. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 4. 영양보충용식품, 환자용등식품, 식사대용식품 : 1.2 g/kg 이하
고시 제2001-39호, '01.07.06	(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. 사용량은 삭카린나트륨으로서 1. 김치·절임식품(김치류 제외) : 1.0 g/kg 이하, <u>다만 김치류는 0.2 g/kg 이하</u> 2. 음료류(발효음료류 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배 이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 3. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 4. 영양보충용식품, 환자용등식품, 식사대용식품 : 1.2 g/kg 이하 5. 빵튀기 : 0.5 g/kg 이하

연혁	제·개정 내용
고시 제2006-31호, '06.07.28	<p>(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. 사용량은 삭카린나트륨으로서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 김치·절임식품(김치류 제외) : 1.0 g/kg 이하, <u>다만 김치류는 0.2 g/kg 이하</u> 2. 음료류(발효음료류 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배 이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 3. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 4. 영양보충용식품, 특수의료용도등식품, <u>체중조절용 조제식품 및 시리얼류</u> : 1.2 g/kg 이하 5. 빵튀기 : 0.5 g/kg 이하
고시 제2009-1호, '09.1.2	<p>(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. 사용량은 삭카린나트륨으로서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>젓갈류, 절임식품 및 조림식품</u> : 1.0 g/kg 이하 2. 김치류 : 0.2 g/kg 이하 3. 음료류(발효음료류 및 <u>인삼·홍삼음료 제외</u>) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 4. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 5. <u>영양보충용 건강기능식품(단, 두 가지 이상의 건강기능식품원료를 사용하는 경우에는 영양소 사용합량 비율에 따름)</u>, 특수의료용도등식품, 체중조절용 조제식품 및 시리얼류 : 1.2 g/kg 이하 6. 빵튀기 : 0.5 g/kg 이하
식약청 고시 제 2010-33호, '10.5.18	<p>(성분규격 개정) 중금속 삭제하고 납 신설 등</p>

연혁	제·개정 내용
<p>고시 제2010-82호, '10.11.12</p>	<p>(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. <u>삭카린나트륨의 사용량은</u> 1. 젓갈류, 절임식품 및 조림식품 : 1.0 g/kg 이하(단, 팔 등 양금류의 경우에는 0.2 g/kg 이하) 2. 김치류 : 0.2 g/kg 이하 3. 음료류(발효음료류, 인삼·홍삼음료 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 4. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 5. <u>영양보충용 건강기능식품(단, 두 가지 이상의 건강기능식품원료를 사용하는 경우에는 사용된 영양소 성분의 배합비율을 적용)</u> : 1.2 g/kg 이하 6. 특수의료용도등식품: 0.2 g/kg 이하 7. <u>체중조절용 조제식품</u> : 0.3 g/kg 이하 8. <u>시리얼류</u> : 0.1 g/kg 이하 9. <u>빵튀기</u> : 0.5 g/kg 이하</p>
<p>고시 제2011-71호, '11.11.30</p>	<p>(전부개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. <u>삭카린나트륨의 사용량은</u> 1. 젓갈류, 절임식품 및 조림식품 : 1.0 g/kg 이하(단, 팔 등 양금류의 경우에는 0.2 g/kg 이하) 2. 김치류 : 0.2 g/kg 이하 3. 음료류(발효음료류, 인삼·홍삼음료 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 4. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 5. <u>시리얼류</u> : 0.1 g/kg 이하 6. <u>빵튀기</u> : 0.5 g/kg 이하</p>

연혁	제·개정 내용
	<p>7. 특수의료용도등식품: 0.2 g/kg 이하</p> <p>8. 체중조절용 조제식품 : 0.3 g/kg 이하</p> <p>9. 건강기능식품 영양소제품(단, 두 가지 이상의 건강기능식품원료를 사용하는 경우에는 사용된 영양소 성분의 배합비율을 적용) : 1.2 g/kg 이하</p>
<p>고시 제2012-10호, ‘12.3.27</p>	<p>(사용기준 개정)</p> <p>삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다.</p> <p>삭카린나트륨의 사용량은</p> <p>1. 젓갈류, 절임식품 및 조림식품 : 1.0 g/kg 이하(단, 팔 등 양금류의 경우에는 0.2 g/kg 이하)</p> <p>2. 김치류 : 0.2 g/kg 이하</p> <p>3. 음료류(발효음료류, 인삼·홍삼음료 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하)</p> <p>4. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하</p> <p>5. 시리얼류 : 0.1 g/kg 이하</p> <p>6. 빵튀기 : 0.5 g/kg 이하</p> <p>7. 특수의료용도등식품: 0.2 g/kg 이하</p> <p>8. 체중조절용 조제식품 : 0.3 g/kg 이하</p> <p>9. 건강기능식품 영양소제품(단, 두 가지 이상의 건강기능식품원료를 사용하는 경우에는 사용된 영양소 성분의 배합비율을 적용) : 1.2 g/kg 이하</p> <p>10. <u>추잉껌</u> : 1.2 g/kg 이하</p> <p>11. <u>잼류</u>: 0.2 g/kg 이하</p> <p>12. <u>양조간장</u> : 0.16 g/kg 이하</p> <p>13. <u>소스류</u> : 0.16 g/kg 이하</p> <p>14. <u>토마토케첩</u> : 0.16 g/kg 이하</p> <p>15. <u>조제커피</u> : 0.2 g/kg 이하</p> <p>16. <u>탁주</u> : 0.08 g/kg 이하</p> <p>17. <u>소주</u> : 0.08 g/kg 이하</p>

연혁	제·개정 내용
<p>고시 제2014-176호, '14.10.28</p>	<p>(사용기준 개정) 삭카린나트륨 및 이를 함유하는 제제의 사용기준 아래의 식품 이외에 사용하여서는 아니된다. 삭카린나트륨의 사용량은</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 젓갈류, 절임식품 및 조림식품 : 1.0 g/kg 이하(단, 팔 등 양금류의 경우에는 0.2 g/kg 이하) 2. 김치류 : 0.2 g/kg 이하 3. 음료류(발효음료류, 인삼·홍삼음료 제외) : 0.2 g/kg 이하(다만, 5배이상 희석하여 사용하는 것은 1.0 g/kg 이하) 4. 어육가공품 : 0.1 g/kg 이하 5. 시리얼류 : 0.1 g/kg 이하 6. 빵튀기 : 0.5 g/kg 이하 7. 특수의료용도등식품: 0.2 g/kg 이하 8. 체중조절용 조제식품 : 0.3 g/kg 이하 9. 건강기능식품 영양소제품(단, 두 가지 이상의 건강기능식품원료를 사용하는 경우에는 사용된 영양소 성분의 배합비율을 적용) : 1.2 g/kg 이하 10. 추잉껌 : 1.2 g/kg 이하 11. 잼류: 0.2 g/kg 이하 12. 장류 : 0.2 g/kg 이하 13. 소스류 : 0.16 g/kg 이하 14. 토마토케첩 : 0.16 g/kg 이하 15. 조제커피, 액상커피 : 0.2 g/kg 이하 16. 탁주 : 0.08 g/kg 이하 17. 소주 : 0.08 g/kg 이하 18. 기타 코코아가공품, 초콜릿류 : 0.5 g/kg 이하 19. 빵류 : 0.17 g/kg 이하 20. 과자 : 0.1 g/kg 이하 21. 캔디류 : 0.5 g/kg 이하 22. 빙과류 : 0.1 g/kg 이하 23. 아이스크림류 : 0.1 g/kg 이하

제 2절 결과 및 고찰

1. 사카린나트륨 검색량 조사 및 관련보도 분석

2010년 7월 1일부터 2015년 6월 30일까지의 기간 중 상대검색량이 10(네이버 트렌드 검색에서 연관뉴스를 제공하는 검색량 포인트 중 가장 낮은 지점) 이상의 수치를 보이는 구간은 <표 5-2>에서와 같이 총 12개 구간이었다. 1순위, 4순위, 5순위, 7순위, 8순위, 9순위, 10순위의 상대검색량을 보인 7개의 구간은 모두 사카린나트륨의 허용품목 확대와 관련된 기사를 보도한 주간이었다. 2순위와 3순위의 구간은 시사매거진 2580 'MSG의 반격'(2013년 4월 21일 방영, 852회)가 방영된 주간과 그 다음 주간이었다. 6순위의 구간은 '사카린에 대한 그간의 오해'와 '식품첨가물을 줄이는 방법'에 대한 기사가 보도된 구간이었으며, 11순위는 부산특사경에서 사카린 덩어리 호떡 제조업체 등 적발 관련 기사를 보도한 주간이었고, 12순위는 '사카린의 항암효과'를 발표하는 기사와 이에 따른 사카린나트륨 제조업체 관련주 강세 기사를 보도한 주간으로 나타났다.

1, 4, 5, 7, 8, 10순위의 구간들은 모두 2014년 7월 24일 「식품첨가물의 기준 및 규격」 일부개정안 행정예고(식품의약품안전처 공고 제2014-207호)와 관련되어 있었다. 처음 행정예고된 7월 24일을 포함한 주간이 5위로, 이 기간에 보도된 사카린 관련기사는 44건으로 빵, 과자, 아이스크림 등 품목에도 사용이 허용될 예정임을 밝히는 한편 사카린나트륨의 인공감미료로서의 특징, 무해성에 대한 설명과 제외국 동향을 함께 보도하고 있었다. 그 다음 주간인 2014년 7월 28일 주간에서 최고의 검색량을 보이고 있는데, 보도되는 기사가 4종류로 나뉘고 있었다. 우선, 사카린 사용 허용 확대에 관한 기사, 사카린나트륨 제조업체를 자회사로 가져 수혜가 기대된다는 내용의 경인양행을 특징주

로 보도하는 기사, 사카린나트륨이 당뇨환자에 좋으며 무해하다는 기사와 함께 ‘빵·과자 등에 사카린 사용 확대 결정... 엄마들은 그래도 짹짹하다’는 기사가 함께 보도되고 있었다.

이들 기사 중 ‘빵·과자 등에 사카린 사용 확대 결정... 엄마들은 그래도 짹짹하다’는 기사는 “아이들의 먹거리에 민감할 수밖에 없는 부모의 입장에서는 사카린의 사용 확대가 여전히 달갑지 않다는 반응이다. 국민적인 정서가 아직까지 ‘사카린=유해물질’이라는 인식이 뿌리깊게 박혀있는 상황에서 객관적이고 과학적인 증명이나 이에 대한 정확한 인식 제고 없이 사용 확대를 허용하는 것은 시기상조라는 주장이다. 명확한 근거를 통해 해가 없음을 증명한 뒤 인식이 변화할 수 있는 시간을 가졌어야 한다는 것.”이라고 기사를 통해 어린이기호식품에 대한 허용은 시기상조라는 소비자 의견을 나타내고 있다.

2014년 8월 4일 주간에는 사카린이 누명을 벗고 옛날처럼 다시 사용될 수 있다는 기사들과 함께 ‘설탕사업 벼랑 끝’ 등 관련 주식시장의 동향을 예측한 기사들이 보도되었으나, 뒤이어 8월 11일 주간에는 사카린나트륨의 사용 허용 품목을 확대해도 되는지에 대한 의구심을 제기하는 기사들과 함께 사카린나트륨을 제거하는 방법을 담은 기사들이 보도되고 있었다. 조세일보는 ‘공포의 백색가루’로 불리던 사카린, 과연 안전할까’를 통해 ‘유해한 근거 없지만 국민우려 불식 없이 전면 허용을 서둘렀다’며 이 점을 비판하고 있었다. 동아사이언스는 ‘사카린은 설탕을 대신할 수 있을까’를 통해 “최근 수년 사이의 연구에 따르면 지속적으로 인공감미료로 단맛을 낸 음식을 먹을 때는 설탕이 들어있어 단맛이 나는 음식을 먹을 때 느껴지는 만족감(쾌감)에 결코 도달할 수 없다”는 점을 언급하며 “인공감미료 자체의 유해성 여부는 둘째 치고라도, 우리 몸이 섭취한 음식에 대한 정보를 어떻게 얻는가에 대한 메커니즘이 아직 제대로 밝혀지지 않은 상황에서 인공감미료를 지나치게 써 감각 정보와 영양 정보의 괴리를 만성화시킨다면 뜻하지 않은 부작용이 생길수도 있지 않을까.”라는 우려를 표명하고 있었다.

<표 5-2> 사카린나트륨에 대한 모바일 검색량 증가구간의 언론보도

순위	상대 검색량	기간	관련보도
1	100	2014/07/28~ 2014/08/03	빵, 과자, 아이스크림에도 사카린 사용허용(동아일보 등 23건)
			경인양행, 사카린 확대 허용 수혜(매일경제 등 11건)
			사카린, 먹어도 될까?...적당량 먹으면 건강 이상無(한겨레 등 총 7건)
			빵·과자 등에 사카린 사용 확대 결정...엄마들은 그래도 짹짹하다? (이투데이 1건)
2	99	2013/04/22~ 2013/04/28	시사매거진 2580 'MSG의 반격'(4월 21일) 방송 여파로 추정
3	76	2013/04/15~ 2013/04/21	시사매거진 2580 'MSG의 반격'(4월 21일) 방송
4	56	2014/08/18~ 2014/08/24	식품 첨가물 종류 "당뇨병 환자도 사용 한다고?" 의외 사실 '정말?'(컨슈머타임스 등 2건)
			식약청 허가 600여종의 식품첨가물, 건강한 조리방법은?(키즈맘)
5	55	2014/07/21~ 2014/07/27	빵, 과자, 아이스크림에도 사카린 사용허용(연합뉴스 등 44건)
6	47	2014/12/08~ 2014/12/14	단맛내는 사카린, 정말 인체에 무해할까? (더팩트 등 4건)
			식품첨가물 줄이는 간단한 방법 3가지(하이닥)
7	43	2014/08/11~ 2014/08/17	공포의 백색가루로 불리던 사카린 과연 안전할까(조세일보)
			사카린은 설탕을 대신할 수 있을까(동아사이언스)
			식품첨가물 줄이는 방법(MBC TV 2건)
8	17	2014/08/04~ 2014/08/10	누명 벗은 사카린 (디지털타임스 등 6건)
			CJ제일제당-삼양사 사카린 확대 설탕사업 '벼랑 끝' (컨슈머타임스 등 3건)
9	15	2011/12/19~ 2011/12/25	사카린, 내년부터 소주 등에 사용 가능(경향신문 등 19건)
10	13	2014/08/25~ 2014/08/31	마침내 오명 벗은 인공감미료 사카린, 설탕의 대안 될까(한국일보)
11	12	2011/12/12~ 2011/12/18	부산특사경, 사카린 덩어리 호떡 제조업체 등 적발(연합뉴스 등 35건)
12	10	2015/03/23~ 2015/03/29	말암물질 누명 벗은 사카린의 역전... 항암 효과 있는 것으로 밝혀져(서울경제 등 4건)
			[특징주]경인양행, 인공감미료 '사카린'암 치료효과 소식에 강세(서울경제)

* 상대검색량이 유의미하게 증가한 지점을 선별하기 위한 기준으로 트렌드 검색에서 제공하는 ‘관련 뉴스’ 서비스를 참고하여 ‘관련 뉴스’와 연결되는 지점 중 가장 낮은 검색량 수치를 기준으로 그 이상의 검색량을 나타내는 기간을 선별함(사카린나트륨은 모바일의 경우 10)

8월 18일 주간에는 식품첨가물이 안전하게 관리되고 있다는 기사들과 함께 식품첨가물의 건강한 조리방법을 다루면서 이와 함께 사카린나트륨 제거법을 언급한 기사들이 보도되었다. 8월 25일 주간에도 역시 사카린나트륨 허용확대와 관련한 기사가 보도되었으며, “식약처의 사카린의 추가 허용 조치는 당뇨병 환자에게 희소식일 수 있다. 설탕을 섭취할 수 없는 당뇨병 환자들이 단맛에 대한 욕구를 충족시킬 수 있는 유일한 감미료이기 때문이다.”라는 입장을 밝혔다. 또한, “우리나라 사람들이 인공적인 물질에 대해 과도한 오해를 가지고 있는 것에 우려의 목소리도 없지 않다.”고 보도하며, 전문가(고려대 식품공학과 임승택 교수) 인터뷰를 통해 카제인나트륨, MSG 등 ‘무첨가’ 광고가 불필요한 오해를 낳고 있다고 보도하고 있다.

한 가지 특이한 점은 사카린나트륨 허용품목 확대에 대한 행정예고 및 최초 기사가 보도된 이후에 6주의 구간이 상대검색량 증가구간에 포함되어 있다는 점이다. 대비해볼 만한 구간으로 9순위를 보이고 있는 2011년 12월 19일 주간을 들 수 있는데, 이 구간은 이후의 기간에서 관련 기사나 검색량 증가가 더 이상 관찰되지 않는다. 이 구간 역시 사카린나트륨 허용품목 확대에 관한 기사나 허용 품목으로 기사에 보도된 품목이 ‘소주’라는 차이점을 보이고 있다. 즉, 2014년 7월 24일 행정예고된 확대품목은 빵, 과자, 아이스크림 등 주로 ‘어린이기호식품’인데 반하여, 2011년 12월 19일 행정예고(식품의약품안전청 공고 제2011-241호)된 확대품목은 소주, 막걸리, 껌, 잼류, 소스류, 양조간장, 토마토케첩, 조제커피 등 8개 식품으로, 2011년 12월 19일 주간에 기사의 내용에서도 “다만 과자와 아이스크림, 우유, 유산균 음료 등 어린이 기호식품은 지금처럼 사카린을 사용할 수 없다.”고 밝히고 있었다. 즉, 2014년 7월 24일 행

정예고된 품목이 어린이기호식품이어서 사람들의 관심을 더욱 끌었을 가능성이 높으며, 어린이기호식품에 사카린나트륨 확대 관련 구간에서 검색되는 기사 제목에서도 역시 ‘엄마들은 그래도 짹짹하다’라고 표현하고 있다.

시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’(2013년 4월 21일 방영, 852회)편에서는 MSG를 보도하면서 ‘MSG처럼 전혀 유해하지 않은데도 유해한 첨가물로 오해 받고 있는 또 하나의 첨가물’로 사카린을 보도하고 있었다. 설탕과 비교해 열량 없이 300-400배의 단맛을 내는 사카린은 다이어트 콜라에 사용되며 당뇨 환자도 안심하고 먹을 수 있다는 장점을 보도하면서 말미에서 ‘알고보면 이른바 착한 물질인데도 잘못된 편견과 오해 때문에 불필요한 논란만 낳고 있는 MSG와 사카린, 그 피해는 마음 놓고 먹을 수 없는 소비자들에게 돌아가고 있습니다’라고 프로그램을 맺고 있었다. 시사매거진 2580 ‘MSG의 반격’편은 시청자들에게 MSG와 사카린 모두에 관심을 갖게 하는 데 성공한 것으로 보인다. 6순위를 보이는 구간인 2014년 12월 8일 주간에는 2014년 7월에 행정예고된 사카린나트륨의 허용품목 확대를 언급하면서 사카린나트륨의 무해함과 안전성을 보도하는 기사들이 관찰되고 있었으며 아울러 같은 기간에 식품첨가물을 줄이는 방법도 보도되고 있었다.

사카린나트륨의 경우 전체 구간 중 세 구간에서 ‘식품첨가물 줄이는 방법’이 보도되고 있었다. 사카린나트륨에 대한 기사가 담고 있는 내용과는 별개로, 소비자들은 사카린나트륨을 포함한 식품첨가물을 가급적 덜 섭취하는 것이 좋다고 인식할 가능성이 있었다.

11위의 순위를 보인 구간인 2011년 12월 12일 주간에는 부산 특사경에서 ‘설탕이 아닌 사카린나트륨이 봉지 찌로 들어간’ 호떡 반죽을 적발한 사실을 보도한 자료가 검색되었다. 사용이 금지된 사카린나트륨을 반강제적으로 길거리 노점상에 유통시킨 식품재료 공급업체를 적발한 것이다. 사카린나트륨은 사용이 허용된 품목과 사용기준이 법으로 정해져 있음에도 영업등록 등을 하지 않고 영업하여 제도권 안에서 관리되기 어려운 길거리 노점상에서 기준을

지키지 않다가 적발이 된 내용이었다.

12위의 순위를 보인 2015년 3월 23일 주간에는 플로렌스 대학 연구결과 사카린나트륨이 항암효과가 있다는 기사가 보도되었다. 특이한 사항은 이와 관련하여 사카린나트륨 제조업체 관련주가 특징종목으로 선정되어 경제 뉴스로도 보도되고 있었다는 점이다. 사카린나트륨의 경우 전체 구간 중 세 구간에서 사카린나트륨 관련 주식동향 관련 기사가 보도되고 있었다.

2010년 7월 1일부터 2015년 6월 30일까지의 기간 중 상대검색량이 7(네이버 트렌드 검색에서 연관뉴스를 제공하는 검색량 포인트 중 가장 낮은 지점) 이상의 수치를 보이는 구간은 <표 5-3>에서와 같이 총 11개 구간이었다. PC 검색량 증가구간의 언론보도를 살펴본 결과, 1위를 차지한 구간은 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’편이 방영된 다음 주간이었다. 앞서 설명한 것과 마찬가지로 본 방송편에서 MSG 뿐만 아니라 사카린나트륨도 다루었으며, 두 식품첨가물에 대하여 사실은 착한 물질인데 유해한 것으로 오해받고 있다고 설명하고 있어 사람들의 관심을 끈 것으로 보인다.

2, 4, 5, 8, 10위의 증가구간은 모바일에서와 마찬가지로 2014년 7월 27일 행정예고된 사카린나트륨의 허용품목 확대와 관련된 기사들이 보도된 주간이었다. <그림 5-1>을 보면 2014년 7월 21일 주간부터, 2014년 8월 25일 주간까지 검색량의 추이가 유사함을 볼 수 있다. 역시 행정예고된 다음 주간에서의 검색량이 행정예고된 주간보다 더 높은 현상을 나타내고 있다. 상이한 점이 있다면 PC 검색량에서는 2014년 8월 25일 주간의 검색량이 기준으로 삼은 검색량보다 낮기 때문에 <표 5-3>에서는 찾아볼 수 없다는 점이다. PC 검색에서도 모바일 검색에서와 마찬가지로 2011년 11월 19일 구간에 사카린 허용품목을 소주 등 8개 품목으로 확대하는 기사가 보도되고 있으나, 이후의 기간에서 관련 기사나 검색량 증가가 더 이상 관찰되지 않았다.

<표 5-3> 사카린나트륨에 대한 PC 검색량 증가구간의 언론보도

순위	상대 검색량	기간	관련보도
1	100	2013/04/22~ 2013/04/28	시사매거진 2580 'MSG의 반격'(MBC 시사프로그램, 4월 21일 방영) 방송 여파로 추정
2	82	2014/07/28~ 2014/08/03	빵, 과자, 아이스크림에도 사카린 사용허용(동아일보 등 총 23건) 경인양행, 사카린 확대 허용 수혜(매일경제 등 11건) 사카린, 먹어도 될까?...적당량 먹으면 건강 이상無(한겨레 등 총 7건) 빵·과자 등에 사카린 사용 확대 결정...엄마들은 그래도 째째하다?(이투데이 1건)
3	54	2011/12/12~ 2011/12/18	부산특사경, 사카린 덩어리 호떡 제조업체 등 적발(연합뉴스 등 35건)
4	39	2014/08/18~ 2014/08/24	식품 첨가물 종류 "당뇨병 환자도 사용 한다고?" 의외 사실 '정말?'(컨슈머타임스 등 2건) 식약청 허가 600여종의 식품첨가물, 건강한 조리방법은?(키즈맘)
5	38	2014/07/21~ 2014/07/27	빵, 과자, 아이스크림에도 사카린 사용허용(연합뉴스 등 44건)
6	37	2011/12/19~ 2011/12/25	사카린, 내년부터 소주 등에 사용 가능(경향신문 등 19건]
7	30	2014/12/08~ 2014/12/14	단맛내는 사카린, 정말 인체에 무해할까?(더팩트 등 4건) 식품첨가물 줄이는 간단한 방법 3가지(하이다)
8	27	2014/08/11~ 2014/08/17	공포의 백색가루로 불리던 사카린 과연 안전할까(조세일보) 사카린은 설탕을 대신할 수 있을까(동아사이언스) 식품첨가물 줄이는 방법(MBC TV 2건)
9	8	2011/05/23~ 2011/05/29	불만제로 곱팡이-사카린 범벅 치킨무 비위생 제조 시청자 경악(서울신문 등 21건)
10	7	2014/08/04~ 2014/08/10	누명 벗는 사카린 (디지털타임스 등 6건) CJ제일제당-삼양사 사카린 확대 설탕사업 '벼랑 끝' (컨슈머타임스 등 3건)
10	7	2015/03/23~ 2015/03/29	발암물질 누명 벗은 사카린의 역전... 항암 효과 있는 것으로 밝혀져(서울경제 등 4건) [특징주]경인양행, 인공감미료 '사카린'암 치료효과 소식에 강세(서울경제)

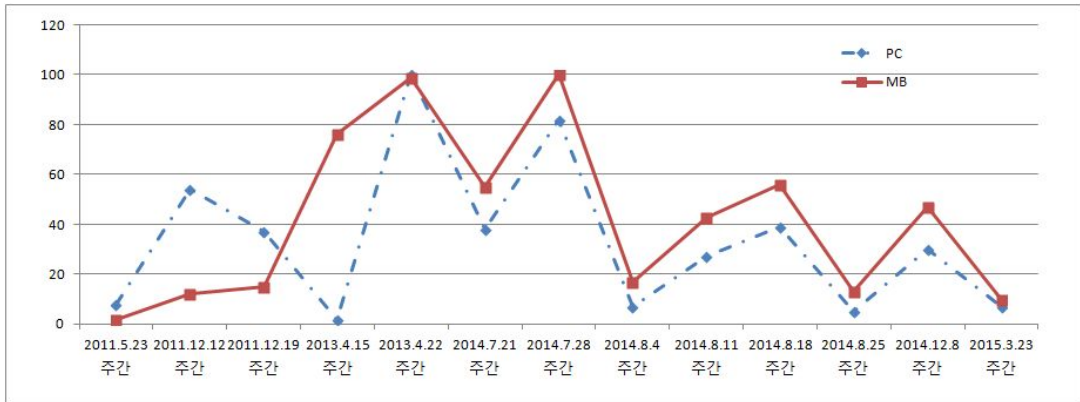
* 상대검색량이 유의미하게 증가한 지점을 선별하기 위한 기준으로 트렌드 검색에서 제공하는 ‘관련 뉴스’ 서비스를 참고하여 ‘관련 뉴스’와 연결되는 지점 중 가장 낮은 검색량 수치를 기준으로 그 이상의 검색량을 나타내는 구간을 선별함(사카린나트륨은 PC의 경우 7)

모바일에서의 결과와 마찬가지로 사카린나트륨 특징주 관련 보도주간이 세 구간으로 나타나고 있었으며, 사카린나트륨을 포함한 식품첨가물을 제거하는 방법을 다룬 기사를 보도한 주간도 세 구간으로 나타났다.

특이한 점으로 부산특사경의 사카린나트륨을 사용한 호떡 반죽을 길거리 노점상에 공급한 업체를 적발한 기사가 3순위의 검색량을 보이고 있으며, <그림 5-1>에서도 PC와 모바일에서의 상대검색량 차이가 확연하다는 것을 볼 수 있었다.

모바일에서 관찰되지 않은 구간이 9순위를 보이고 있었는데, 불만제로라는 MBC TV 프로그램에서 비위생적으로 제조되고 있는 치킨무 관련보도(2011년 5월 25일)를 한 주간이었다. 관련 기사는 ‘곰팡이-사카린 범벅 치킨무’라는 선정적인 제목을 사용하고 있었으며, ‘10대 브랜드를 대상으로 사카린 검출 실험을 한 결과 기준치(1.0g/kg)는 넘지 않았지만 10개 제품 모두에서 사카린이 검출됐다.’고 보도하여 마치 사카린나트륨을 사용한 것이 잘못된 것처럼 기사에 쓰고 있었다. 현재 국제적으로도 인용하지 않는 연구결과인 ‘동물 실험 결과 발암성을 가지고 있는 것은 물론 신장결석을 일으킨다는 유해성이 보고된 바 있다.’는 사실 또한 기사에 언급하고 있었다.

사카린나트륨에 대한 검색량 증가 구간에 발생한 언론보도 사건을 조사한 결과, 모바일 검색량의 총 12개 증가 구간 중 7개의 구간에서, PC 검색량의 경우 총 11개 증가 구간 중 6개의 구간에서 뉴스를 통해 사카린나트륨 사용허용 품목 확대에 대해 보도한 것으로 나타났다.



<그림 5-1> 네이버 트렌드 검색 결과 사카린 상대검색량 증가 추이

<그림 5-1>에서 나타나는 모바일 검색량과 PC 검색량의 증가추이는 L-글루탐산나트륨에 대한 검색량 증가 추이에서 살펴본 바와 같이, 전반적으로 유사한 패턴을 보였다. 사카린나트륨에 대한 PC 검색량에 있어서도 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’편 방영일인 2013년 4월 21일을 포함한 주간(2013.4.15)에서 검색량 증가가 관찰되지 않았는데, 앞서 설명한 바와 같이 그 이유로는 본 방영 프로그램의 방송 시각 때문으로 추정된다.

2. 사카린나트륨에 대한 소셜 웹 콘텐츠의 텍스트 분석

사카린나트륨과 관련하여 분석된 소셜 웹의 콘텐츠의 현황은 <표 5-4>와 같다. 2013년 7월 1일부터 2014년 6월 30일까지 수집된 블로그 및 카페의 콘텐츠(‘사카린’ 또는 ‘삭카린’이 포함된 게시물) 개수는 각각 1,035개와 950개, 작성자 ID는 각각 948개 및 686개로 파악되었다.

수집된 전체 게시물에 포함된 품사별 모든 종류의 단어 개수 (중복 제외)는 각각 92,937개와 85,323개로 나타났다. 이들 전체 단어 중 의미를 나타내어 분석에 통상 활용하는 품사인 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사를 TONK 분석에 활용하였으며, 실제로 분석에 활용된 단어 수, 즉 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사 품사의 단어 수는 블로그, 카페 게시물에 대해 각각 542개와 281개였다.

<표 5-4> 블로그, 카페 콘텐츠의 분석 현황(사카린나트륨)

	‘삭카린’ 또는 ‘사카린’이 포함된 게시물 개수	
	블로그	카페
콘텐츠 개수 ¹⁾	1,035	950
작성자 ²⁾	948	683
단어 개수 ³⁾	92,937	85,323
단어사전 단어 개수 ⁴⁾	542	281

수집된 포스팅의 작성기간: 2013.7.1~2014.6.30

¹⁾ 콘텐츠 개수: 수집된 네이버 블로그, 카페 글의 개수(작성기간: ‘13.7.1.~’14.6.30)

²⁾ 작성자: 글을 작성한 이용자 ID 수

³⁾ 단어 개수: 수집된 글에 포함된 모든 품사별-명사, 형용사, 어미, 접두사, 접미사, 부사, 동사 등- 단어의 수(중복 단어 제외)

⁴⁾ 단어사전 단어 개수: 모든 품사별 단어 중 분석대상이 되는 품사인 개체명, 고유명사, 자립명사, 형용사의 단어 수

<표 5-5> 네이버 블로그 분석을 통한 사카린나트륨 관련 토픽과 상위 연관어

토픽 ¹⁾ ID ²⁾ (순위)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
비중 값 ³⁾	0.131	0.128	0.116	0.111	0.103	0.099	0.095	0.076	0.075	0.066
상위 10개 연관 어(발 생확 률)	사용 (0.071)	사카린 (0.026)	치킨 (0.074)	김밥 (0.098)	사람 (0.086)	아이 (0.097)	상태 (0.059)	설탕 (0.074)	식품 (0.131)	첨가 (0.102)
	제품 (0.038)	미국 (0.023)	주문 (0.044)	맛있 (0.057)	생각 (0.079)	제품 (0.041)	확인 (0.048)	제조 (0.069)	사용 (0.073)	제거 (0.052)
	건강 (0.038)	기업 (0.022)	맛있 (0.037)	옥수수 (0.045)	하나 (0.026)	엄마 (0.036)	블로그 (0.047)	비타민 (0.041)	첨가 (0.048)	식품 (0.041)
	일반 (0.026)	한국 (0.020)	냉동 (0.028)	재료 (0.038)	이야기 (0.026)	과자 (0.035)	사카린 (0.043)	섭취 (0.039)	물질 (0.031)	발암 (0.040)
	사카린 (0.023)	당시 (0.016)	G사명 (0.027)	선생 (0.025)	정도 (0.023)	아기 (0.033)	작성 (0.041)	감미 (0.036)	가공 (0.024)	자극 (0.040)
	효과 (0.022)	시작 (0.016)	포장 (0.024)	음식 (0.024)	자신 (0.022)	성분 (0.030)	설치 (0.029)	단맛 (0.028)	발생 (0.022)	어린이 (0.037)
	성분 (0.020)	일본 (0.016)	과일 (0.024)	사카린 (0.022)	아프 (0.018)	사용 (0.029)	인지 (0.028)	음식 (0.023)	기준 (0.021)	찬물 (0.033)
	천연 (0.018)	부분 (0.015)	양념 (0.021)	시간 (0.022)	어떻 (0.017)	천연 (0.028)	최신 (0.026)	지방 (0.022)	성분 (0.016)	피부 (0.031)
	추출 (0.015)	정도 (0.014)	메뉴 (0.019)	고기 (0.018)	지금 (0.015)	추천 (0.028)	버전 (0.026)	판매 (0.020)	안전 (0.015)	방법 (0.030)
	인공 (0.015)	국내 (0.013)	사진 (0.018)	반찬 (0.017)	시간 (0.015)	구매 (0.027)	업데이 트 (0.024)	환자 (0.020)	합성 (0.014)	음식 (0.029)
토픽 내용	-	사카린 국내 도입	치킨	김밥전 문점, 옥수수	-	아기 과자 추천	-	설탕 대용	식품학	식품첨 가물 제거법

¹⁾ 토픽: 단어사전에 수집된 단어들을 대상으로 프로그램이 서로 관련있는 단어들을 그룹화시켜 놓은 것

²⁾ 토픽 ID: 프로그램이 비중값의 수치를 내림차순으로 하여 각 토픽에 부여한 숫자

³⁾ 비중값: 각 토픽이 수집된 모든 문서에 대해 얼마나 비중 있게 다루어졌는지 수치로 나타낸 것. 수치의 범위는 0~1까지이며, 1에 가까울수록 비중이 커짐

⁴⁾ 발생확률: 토픽에서 해당 단어가 나타날 확률로 1에 가까울수록 나타날 확률은 커짐

<표 5-5>는 네이버 블로그 게시물을 TONK로 분석하여 얻은 토픽과 각 토픽에 해당하는 상위 연관어를 보여주고 있다. 분석 대상이 된 네이버 블로그 게시물에 대하여 1번, 5번, 7번 토픽은 식품이나 식품첨가물과 관련한 연관

어가 보이지 않으며, 이들 토픽을 잘 보여주는 게시물들의 내용도 식품첨가물로서 사카린나트륨에 관한 것이라 볼 수 없었다. 2번 토픽은 연관어로 ‘미국’, ‘기업’, ‘한국’, ‘당시’, ‘시작’, ‘일본’, ‘국내’를 보여주고 있으며, 2번 토픽을 잘 보여주는 게시물의 내용을 살펴본 결과 사카린나트륨의 국내도입 역사와 관련한 내용들이 작성되어 있었다.

세 번째로 큰 비중값(0.116)을 보인 토픽은 3번 토픽이며, 발생확률이 높은 연관어로 ‘치킨’, ‘주문’, ‘맛있’, ‘냉동’, ‘G사명’, ‘포장’, ‘양념’, ‘메뉴’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 3번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7308이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0009이었다.

3번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 9번 게시물(뉴슈가 제품에 대한 정보 포함글)을 제외한 9개의 게시물은 모두 치킨전문점에 대한 글이었는데, 6번 게시물을 제외하고는 치킨을 먹은 후 글을 작성하면서 치킨전문점에서 빙초산, 사카린나트륨이 없는 치킨무를 제공하고 있는 점을 언급하고 있었다.

네 번째로 큰 비중값(0.111)을 보인 토픽인 4번 토픽은 발생확률이 높은 연관어로 ‘김밥’, ‘맛있’, ‘옥수수’, ‘재료’, ‘선생’, ‘음식’, ‘고기’, ‘반찬’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 4번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.7065이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0009이었다.

4번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 3번과 7번 게시물을 제외한 8개의 게시물은 모두 한 김밥 전문점에 대한 글이었는데, 이 김밥 전문점에 대하여 “이곳에서 사용되는 단무지는 사카린 MSG 합성보존제 표백제 빙초산이 들어가지 않은 5無백 단무지”라

는 점을 강조하고 있었다. 3번 글은 옥수수를 사먹고 싶었으나 “과는 옥수수가 사카린이란 조미료를 많이 넣어 찌다길래 소중한 내 몸을 위해서 패스”라고 글을 쓰고 있다. 7번 게시물도 단무지와 관련된 글이었는데, 음식점에서 제공하는 노란 단무지가 “사카린 소르빈산칼륨 빙초산 치자황색소 아스파탐을 사용한 중국산 염장무”라 아쉬웠다는 글이었다.

6번 토픽은 발생확률이 높은 연관어로 ‘아이’, ‘제품’, ‘엄마’, ‘과자’, ‘아기’, ‘성분’, ‘사용’, ‘천연’, ‘추천’, ‘구매’ 등의 단어가 해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 나타나고 있다. 6번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 0.6이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0004이었다.

6번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 치약과 관련된 2번 게시물을 제외하고는 모두 아기용 과자와 관련된 게시물이었다. 게시물의 내용에서 사카린나트륨 무첨가 제품임을 강조하고 있었으며, 주로 아기 엄마들이 정보교환을 위해 활동하는 카페에서 작성된 글들이었다.

8번 토픽은 연관어로 ‘설탕’, ‘제조’, ‘섭취’, ‘감미’, ‘단맛’, ‘음식’, ‘지방’이 나타나고 있으며, 8번 토픽을 잘 보여주는 게시물들을 살펴본 결과, 설탕의 감미를 대체할 수 있는 물질로 사카린나트륨을 언급하고 있었다. 8번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 0.8557이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0008이었다.

8번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 3번 게시물에서는 “아스파탐이나 스크랄로스 사카린 같은 인공 감미료도 식욕을 자극하고 과식하게 할수 있기 때문에 피하는 게 좋습니다”라고 쓰고 있고, 4번 게시물에서는 사카린나트륨이 설탕의 대용물로 열량이 없고 단맛이 강한 장점이 있으나, “사카린을 많이 먹으면 방광암 발병률이 높아진다고 해요. 체내 흡수되지 않고 바로 배출되려니 방광이 쪼름 무리 했나봐요.

아무래도 인공적으로 만든 감미료니 내 옥체에 별로 안 좋을 것 같애”라고 쓰고 있으며, 5번 게시물에서는 사카린나트륨의 중독성이 코카인보다 강하다고 언급하고 있었다.

6번과 10번 게시물은 사카린나트륨을 사용하지 않는 발포비타민 제품에 대한 홍보 글이었다. 1번 게시물은 벤처기업 명단으로 식품첨가물로서 사카린나트륨과는 관련이 낮은 글이었으며, 2번, 8번과 9번 글은 각각 아스파탐과 설탕에 대해 설명하면서 사카린나트륨을 단순 언급만 한 글이었다. 7번 게시물에서 설탕 대신 건강한 감미료로 사카린나트륨을 추천하고 있어 긍정적으로 평가한 게시물이었다. 대부분의 글들에서 설탕의 대체재 또는 인공감미료로 사카린나트륨을 언급하고 있기는 하지만 대부분 부정적으로 표현한 글들이었으며, 피하는 것이 좋다는 인식을 줄 가능성이 있었다.

9번 토픽은 연관어로 ‘식품’, ‘사용’, ‘첨가’, ‘가공’, ‘발생’, ‘기준’, ‘성분’, ‘안전’, ‘합성’이 나타나고 있었고, 이 토픽을 잘 보여주는 게시물을 살펴본 결과 식품첨가물의 역할, 종류 등 식품학과 관련된 내용들이 관찰되었다. 9번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 0.8587이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0014이었다. 9번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 9번 토픽과의 연관성에 있어서 비중값이 높은 1번부터 7번까지의 게시물은 식품학 개론 수준의 내용으로 파악되었으며, 8번 게시물에서는 “사카린 문제점 국제암연구기관에서 발암물질 가능성이 높다고 결론내렸다”고 쓰고 있으며, 10번 게시물에서는 ‘사카린: 흰쥐의 자궁암 방광암 유발’이라고 쓰고 있었다.

8번 게시물과 10번 게시물에서 인용하고 있는 자료들은 지금은 국제적으로 인용하거나 신뢰하지 않는 자료이나 인터넷에서는 여전히 언급되고 있었다.

가장 낮은 비중값(0.066)을 보여준 10번 토픽은 발생확률이 높은 연관어로 ‘첨가’, ‘제거’, ‘식품’, ‘발암’, ‘자극’, ‘어린이’, ‘찬물’, ‘방법’, ‘음식’ 등의 단어가

해당 토픽과 상대적으로 높은 연관성을 보이며 관찰되었다. 10번 토픽과 관련된 게시물은 총 1,035개로 나타나고 있으며, 게시물들의 비중값의 범위를 살펴보니 가장 높은 비중값은 약 0.8349이었고, 가장 낮은 비중값은 약 0.0009이었다. 10번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 10개의 게시물은 식품첨가물은 유해하므로 섭취 전 제거하여야 한다는 내용으로, 단무지에 함유된 ‘사카린나트륨’은 “소화기 콩팥장애 발암성”을 유발하는 것으로 게시물에 적고 있으며, 제목은 조금씩 다르지만 글의 내용은 거의 동일함을 보이고 있다. 이는 네이버 카페에서 MSG 관련 게시물을 분석했던 토픽 10번과 유사함을 알 수 있는데, 게시물 안에서 사카린나트륨, MSG 등 여러 가지 식품첨가물에 대한 부작용과 제거법 내용을 함께 담고 있기 때문인 것으로 파악된다.

3번과 4번, 그리고 6번 토픽의 경우 제품에 사카린나트륨을 사용하지 않음을 강조하고 추천하는 글들과의 연관성이 나타났으며, 8번 토픽은 설탕의 감미를 대신하는 물질로 사카린나트륨을 언급하고 있었다. 2번과 9번 토픽은 각각 사카린나트륨의 국내 도입, 식품학 분야의 내용을 담고 있었다.

치킨전문점과 김밥전문점에 대해 후기 형태의 블로그 게시물을 통해서 사카린나트륨을 사용하지 않았다는 사실이 강조되고 있었는데, 이러한 경향은 MSG와 관련된 블로그 게시물에서도 관찰되고 있었다. 한 가지 특이한 점으로 6번 토픽, 10번 토픽과 같이 사카린나트륨을 피하는 것이 좋다는 취지의 게시물과 관련되어 있는 토픽에서는 ‘아이’, ‘아기’, ‘어린이’가 등장하고 있는 점들을 들 수 있다.

<표 5-6> 네이버 카페 분석을 통한 사카린나트륨 관련 토픽과 상위 연관어

토픽 ID (순위)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
비중 값	0.129	0.119	0.108	0.107	0.105	0.093	0.091	0.086	0.086	0.076
상위 10개 연관어(발생확률)	감사 (0.047)	가격 (0.063)	사용 (0.137)	생각 (0.071)	첨가 (0.091)	설탕 (0.160)	판매 (0.046)	사람 (0.216)	식품 (0.152)	피부 (0.099)
	정도 (0.037)	거래 (0.062)	화학 (0.049)	아이 (0.059)	식품 (0.087)	재료 (0.083)	현재 (0.043)	하나 (0.100)	사용 (0.091)	물질 (0.071)
	시간 (0.036)	회사 (0.060)	제품 (0.049)	구매 (0.043)	발암 (0.048)	감미 (0.048)	생산 (0.041)	자신 (0.070)	첨가 (0.084)	음식 (0.047)
	엄마 (0.036)	K사명 (0.048)	합성 (0.042)	당뇨 (0.035)	제거 (0.048)	정도 (0.041)	다음 (0.040)	이름 (0.043)	제조 (0.050)	조미 (0.046)
	안녕하 (0.036)	게시 (0.037)	아이 (0.042)	시작 (0.034)	찬물 (0.046)	섭취 (0.037)	부분 (0.038)	소금 (0.037)	함유 (0.041)	나트륨 (0.042)
	생각 (0.029)	제품 (0.036)	단맛 (0.040)	이유 (0.033)	아질산 나트륨 (0.039)	음식 (0.035)	문제 (0.036)	마음 (0.031)	성분 (0.038)	MSG (0.039)
	소리 (0.025)	안전 (0.034)	성분 (0.039)	모습 (0.033)	색소 (0.035)	소금 (0.034)	내용 (0.036)	생각 (0.030)	원료 (0.037)	위험 (0.038)
	아침 (0.024)	기업 (0.032)	천연 (0.034)	한번 (0.032)	어린이 (0.034)	조리 (0.030)	사업 (0.034)	다르 (0.030)	제품 (0.036)	유발 (0.036)
	학교 (0.024)	시장 (0.032)	건강 (0.027)	사진 (0.032)	자극 (0.028)	건강 (0.029)	시작 (0.033)	세계 (0.029)	가공 (0.034)	반응 (0.033)
	맛있 (0.023)	카페 (0.030)	인공 (0.023)	처음 (0.030)	결핍 (0.027)	문제 (0.027)	가능 (0.029)	사실 (0.028)	보존 (0.032)	조절 (0.030)
토픽 내용	-	K사 주식 동향	-	당뇨 식단 관련	식품첨 가물 제거법	설탕 대용	-	-	-	-

<표 5-6>은 네이버 카페 게시물을 TONK로 분석하여 얻은 토픽과 각 토픽에 해당하는 상위 연관어를 보여주고 있다. 분석 대상이 된 네이버 카페 게시물에 대하여 1번, 3번, 7번, 8번 토픽은 식품이나 식품첨가물과 관련한 연관어가 보이지 않으며, 이들 토픽을 잘 보여주는 게시물들의 내용도 식품첨가물로서 사카린나트륨에 관한 것이라 볼 수 없었다. 9번과 10번 토픽은 각각 ‘식품’과 ‘음식’이라는 연관어를 나타내고 있었으나, 관련 게시물들을 살펴본 결과

다양한 분야의 주제들이 섞여 있어서 경향성을 찾을 수 없었다. 2번 토픽의 경우 사카린나트륨 관련 기업의 주식 동향을 분석한 글들이 관련 게시물로 파악되었으며, 주식 관련 카페에서 작성된 글들이었다.

4번 토픽의 경우 당뇨 환자들의 사카린나트륨 체험기가 파악되었는데, 당뇨에 관한 정보를 교환하는 카페에서 주로 작성된 글들이었다. 커피 같은 음료에 설탕 대신 첨가하여 섭취하는 후기를 올리고 있었다. 4번 토픽을 많이 다룬 게시물들의 제목을 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 2, 3, 6, 8, 9, 10번 게시물이 당뇨인 커뮤니티에 게시된 사카린 체험, 후원과 관련된 글이었으며, 2, 3, 9, 10번 글의 작성자가 동일한 ID를 보이고 있었다.

5번 토픽에서는 블로그에서의 분석결과와 마찬가지로, 식품첨가물 제거 관련 연관어들과 함께 관련 게시물로 식품첨가물 제거법이 파악되고 있었다. 앞서 설명한 바와 같이 MSG와 사카린나트륨에 대한 내용을 같이 언급하고 있었으며, MSG에 대해서는 아질산나트륨, 타르색소와 함께 “구토, 호흡곤란, 어린이 집중력결핍, 천식, 우울증“을 유발하는 것으로, 사카린나트륨에 대해서는 “소화기 콩팥장애 발암성”이 있다고 언급하고 있었다.

6번 토픽의 경우 설탕을 대체하는 용도로 사카린나트륨이 언급되고 있었다. 비중값의 순으로 10위까지 내용을 살펴본 결과, 1, 2, 3번 게시물은 사카린을 사용한 레시피에 관한 글이었는데, 다이어트 카페에 게시되어 있었다. 6번은 반찬 요리에 사용한 체험글이었으며, 당뇨 관련 카페에 게시되어 있었다. 4번 게시물은 여름철에 피해야할 음식 중 한 가지로 정제된 설탕, 사카린, 아스파탐을 꼽고 있었으며, 7번 게시물에서는 사카린나트륨은 해롭지는 않으나 다이어트에 도움이 되지 않는다고 설명하고 있었다. 8번 게시물에서는 설탕을 설명하면서 사카린나트륨을 언급하고 있었다. 10번 게시물에서는 “사카린은 1977년쯤에 한번 딱 한번 캐나다생물학연구팀이 일일권장량의 700배 정도를 생쥐에게 투여해서 방광암을 유발시키고 해롭다고 들먹이는거다”라고 하면서 사카린이 상대적으로 안전한 물질이라고 게시하고 있었다. 6번 토픽은 다이어

트, 당뇨와 관련하여 인공감미료로서 사카린나트륨을 실제 사용한 글들이 연관되어 있었으며, 건강에 미칠 수 있는 여러 가지 측면을 언급한 글들이 관찰되고 있었다.

네이버 카페에서는 당뇨 정보교환 커뮤니티에서 게시한 체험글들이 발견되었으며, 블로그와 마찬가지로 식품첨가물 제거법에 관한 글들도 관찰되었다. 또한, 설탕 대용으로 다이어트, 당뇨에 활용하는 사례들과 건강에 미치는 영향을 설명한 일부 게시물들도 관찰되고 있었다.

사카린나트륨을 제조하는 업체를 자회사로 하는 K사의 주식 동향도 주식 관련 커뮤니티에서 작성된 글들이었다. 네이버 트렌드 검색 분석결과와 마찬가지로 사카린나트륨과 관련된 업체의 주식 동향이 경제적 이슈가 되는 것을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

3. 사카린나트륨 관련 인터넷 뉴스 기사의 댓글 분석

사카린나트륨 허용품목 확대 관련 연합뉴스 기사에 등록된 댓글 중 100개 이상의 공감을 받은 댓글은 <표 5-7>과 같았다. 뉴스기사는 식품의약품안전처에서 사카린나트륨을 허용하는 품목을 빵, 과자, 아이스크림 등 어린이 기호 식품으로 확대할 예정이라는 내용이었다. 4, 6, 11, 12, 14, 15번 댓글을 제외하고 17개 중 11개의 댓글이 긍정보다는 부정적인 성향에 가까운 댓글이었다.

공감수 100개 이상의 17개 댓글을 분석한 결과, 정부를 비판하는 글이 6개(8번: “사카린을 허용해주는 건 대기업 수호천사 정부라서?”, 9번: “당선되자마자... 그 여자 아는 사람?”, 10번: “국민 건강은 안중에도 없네”, 13번: “사카린 처럼 msg도 건강에 지장 없다며?”, 14번: “수첩 정리.. 댓글님 많이 드세요”, 17번 댓글: “진짜 이민가야 되나? 사용금지했다 푸는 건 또 뭐여?”)로 가장 많았으며, 기업의 가격 정책을 비판하는 댓글(1번: “가격인하라도 해라... 원가절감요인 발생...”, 3번: “싼 재료를 쓰고 가격은 그대로”, 15번: “과자값도 내려야지?”, 16번 댓글: “우린 과자를 사먹는 게 아니라 질소를 사먹고 있잖아요?”)과 기업을 직접 비판하거나 비판을 암시하는 댓글(2번: “이제 무설탕이라 하면서 사카린 사용을 숨기겠지”, 4번: “대기업들 순이익이 더욱 늘어나겠네요”, 5번: “또 무슨 사기치려고 꾸꾸이냐”, 7번: “사카린 회사냐 아님 제과 회사냐 처먹는 거로 장난치지 마라 애덜이 먹는다”)이 각 4개로 그다음 순을 보였다. 특히 2번의 “이제 무설탕이라 하면서 사카린 사용을 숨기겠지”라는 댓글은 무표시의 맹점을 지적하는 댓글로 볼 수 있었다. 질소에 대한 부분은 과자 제품을 포장할 때 질소 충전을 하는데 포장에 비해 과자양이 점점 줄어드는 데 대한 표현이라 할 수 있다. 기타 허용품목을 피하는 것이 좋다는 기피성향의 댓글과 단맛 중독에 대한 우려를 표명한 댓글도 공감을 100개 이상 받은 것으로 파악되었다. 1,000개 이상의 공감을 받은 댓글 5개 중 2개(2, 4번 댓글)는 기업에 대한 불신을 반영하는 내용을 담고 있었으며, 나머지 2개(1, 3번 댓글)는

사카린나트륨이 설탕을 대체할 경우 발생하는 원가절감에 따른 제품가격의 인하 필요성을 지적하고 있었다. 5번 댓글의 “또 무슨 사기치려고 꿩꿩이나”라는 댓글은 대상은 나와있지 않았지만 강한 부정적인 성향을 나타내고 있었다. 7번 댓글에서는 “처먹는 거로 장난치지마라 애덜이 먹는다”로 하면서 아이들을 언급하고 있었다.

긍정적인 성향에 가까운 것으로 나타난 댓글들을 살펴보면 4번 댓글 “대기업들 순이익이 더욱 늘어나겠네요~”, 12번 댓글 “아이스크림이랑 빵을 좋아하는데 이제는 좀 줄여야겠다”, 14번 댓글 “수첩 정리하느라 힘드셨을텐데 댕통님 많이 드세요~~~”나 15번 댓글 “과자값도 내려야지?^^” 등은 관련 기사와 연관지어 보았을 때 사카린나트륨에 대해 긍정적으로 인식하는 댓글로 보기는 어려우나, 식품이나 식품분야에 특성화된 긍정부정 사전이 아닌 범용 사전을 이용한 점과 블로그나 트위터 정보의 근본적인 한계로 지적된 은어, 빈정대거나 과장하는 어투, 역설 등에 담긴 진술의 의미를 제대로 분석할 수 없는 점 등 때문인 것으로 파악된다.

등록시각과 관련, 17개의 댓글이 모두 기사 등록시각인 오전 5시 22분으로부터 2시간 이내에 등록된 것으로 파악되었다. 추가적인 클릭 없이는 공감수 내림차순으로 20개까지만 댓글이 노출되고 있어, 댓글을 등록한 시각이 빠를수록 소비자에게 노출될 확률이 더욱 증가하는 것으로 추정해볼 수 있었다.

<표 5-7> 사카린나트륨을 보도한 연합뉴스 기사의 댓글 분석

연번	내용	부정	긍정	작성일시	공감	비공감
1	설탕대신 사용하도록 허용한다면 원가 절감되는 만큼 가격 인하도 해라. 원재료 가격 올르면 짹싸게 가격인상하면서 원가절감요인이 발생하면 나몰라라 하는 악덕기업들.	0.711	0.289	2014/07/27 오전 5:40	6925	86
2	이제 무설탕이라 하면서 사카린 사용은 숨기겠지...	0.985	0.015	2014/07/27 오전 5:49	5204	183
3	싼 재료를 쓰고 가격은 그대로 질소 양은 늘리고	0.908	0.092	2014/07/27 오전 5:51	4266	66
4	대기업들 순이익이 더욱 늘어나겠네요~	0.282	0.718	2014/07/27 오전 5:51	3932	78
5	또 무슨 사기치려고 꿩꿩이나	0.967	0.033	2014/07/27 오전 5:50	3088	156
6	어쨌든 빵 과자 아이스크림 안 먹고 사는 게 좋지...	0.350	0.650	2014/07/27 오전 5:59	368	18
7	어디가 로비를 해서 사카린을 넣고 원가를 내리는 거냐...사카린 회사냐 아님 제과 회사냐 처먹는 거로 장난치지마라 애덜이 먹는다	0.908	0.092	2014/07/27 오전 5:51	399	50
8	가격은 죽자 사자 인상시키면서 싸구려 사카린을 허용해 주는 건 또 뭐? 대기업 수호천사 정부라서?	0.821	0.179	2014/07/27 오전 6:20	315	35
9	당선되자마자 불량 식품 없애겠다고 했던 그 여자 아는 사람?	0.848	0.152	2014/07/27 오전 6:54	303	48
10	18 진짜 국민 건강은 안중에도 없네	0.502	0.498	2014/07/27 오전 6:21	269	51
11	어릴 때부터 단 맛에 길들여짐 안 좋던데요. 중독성 있어요.	0.288	0.712	2014/07/27 오전 5:54	229	18
12	아이스크림이랑 빵을 좋아하는데 이제는 좀 줄여야겠다	0.318	0.682	2014/07/27 오전 6:20	200	13

연번	내용	부정	긍정	작성일시	공감	비공감
13	사카린처럼 msg도 건강에 지장 없다며?	0.800	0.200	2014/07/27 오전 6:10	205	23
14	수첩 정리하느라 힘드셨을 텐데 댁통님 많이 드세요 ~~~	0.122	0.878	2014/07/27 오전 6:58	167	13
15	과자값도 내려야지?^^	0.074	0.926	2014/07/27 오전 6:12	152	10
16	모르고 계셨어요?? 우린 과자를 사먹는 게 아니라 질소를 사먹고 있잖아요?	0.579	0.421	2014/07/27 오전 6:14	135	12
17	진짜 이민가야 되나? 사용 금지했다 푸는 건 또 뭐여?	0.977	0.023	2014/07/27 오전 6:58	154	34

제 3절 요약 및 결론

첫 번째 연구에서는 네이버 트렌드 검색 서비스를 이용하여 사카린나트륨에 대한 검색량 증가 구간에 발생한 언론보도 사건을 조사하여 소비자가 어떤 계기를 통해 검색을 하게 되는지 조사하고자 하였다.

사카린나트륨에 대한 5년간의 네이버 검색량과 관련 뉴스를 분석한 주요 연구결과는 다음과 같다.

1) 사카린나트륨의 검색 결과 2014년 7월 27일 빵, 과자 등 어린이 기호식품에 사용을 허용한다는 행정예고와 관련된 구간이 모바일에서는 12개 구간 중 6개, PC에서는 11개 구간 중 5개로 구간 수에 있어서는 가장 빈번하게 나타났다. 모바일 검색량 증가구간을 살펴본 결과 사용허용 품목 확대를 보도한 다음 주간이 검색량 1위를 나타내고 있었고, 품목 확대가 보도된 주간은 5위를 나타내고 있었다.

2) 사카린나트륨에 있어서도 PC 검색량에 있어서는 공중파 시사프로그램 ‘시사매거진 2580-MSG의 반격’편의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다. 모바일 검색량에서는 상대검색량 99로 본 방송 관련 주간이 2순위의 구간을 나타내었다.

3) 2011년 12월 19일 소주 등 8개 품목에 대해 사카린 사용을 허용한다는 기사가 보도되었음에도 2014년 7월에 보인 양상과는 달리 그 다음 주간들에서 검색량 증가가 관찰되지 않는 것으로 나타났다.

4) 사카린나트륨의 허용확대와 관련하여 검색량 증가구간에 있어서 모바일과 PC 모두에서 3개의 구간에서 ‘식품첨가물 제거법’ 관련 기사들이 발견되었다.

5) 사카린나트륨의 허용확대와 관련하여 검색량 증가구간에 있어서 인식의 전환에 앞서 선불리 확대했다는 우려의 기사들도 함께 검색되었다. ‘인식이 변

화할 수 있는 시간을 가졌어야 한다는 것'과 '국민우려 불식없이 전면허용을 서둘렀다'고 비판하고 있었다.

6) 사카린에서도 TV 프로그램과 관련된 구간이 발견되었는데, PC 검색량 증가구간 중 9순위로 MBC TV 프로그램인 '불만제로'에서 2011년 5월 25일 비위생적으로 제조되고 있는 치킨무와 관련한 보도를 한 구간이었다.

7) 기타 사카린의 경우 관련업체의 주식동향이 경제적 이슈가 되고 있음이 관찰되었다.

본 연구결과, 소비자들이 사카린나트륨에 관심을 갖고 검색하게 되는 데에는 사카린나트륨 허용식품 확대 발표가 영향을 미치고 있었다. 허용식품 확대와 관련된 검색량 증가구간에서는 식품첨가물 제거법 관련 보도와, 선부른 허용을 비판하는 기사들도 보도되고 있었다. 아울러, L-글루탐산나트륨에서와 마찬가지로 언론과 방송이 영향을 미치고 있음이 확인되었다.

두 번째 연구에서는 네이버 블로그와 카페 게시물을 무료 텍스트 분석 소프트웨어를 이용하여 게시물에 담긴 연관어와 관련 문서들을 분석함으로써 사카린나트륨에 대한 소비자 인식을 조사하고자 하였으며, 주요 연구결과는 다음과 같다.

1) 네이버 블로그와 카페에서 사카린나트륨을 분석한 결과, 블로그에서 치킨무, 단무지에 사카린나트륨을 사용하지 않는다는 글들이 조사되었다. 치킨전문점에 대한 후기를 작성하면서 치킨무에 '빙초산, 사카린나트륨'을 사용하지 않았다는 사실을 강조하고 있었으며, 김밥전문점에 대해서는 단무지에 '사카린, MSG, 합성보존제, 표백제, 빙초산'을 사용하지 않았다는 사실을 강조하고 있었다.

2) 사카린나트륨 관련 카페 게시물을 분석한 결과인 6번 토픽에서 아기 과

자를 추천할 때 ‘사카린나트륨’이 포함되지 않은 과자를 추천하고 있음을 알 수 있다.

3) 식품첨가물 제거법에 관한 게시물들이 공통적으로 발견되고 있는데, MSG에 대해서는 아질산나트륨, 타르색소와 함께 ‘구토, 호흡곤란, 어린이 집 중력결핍, 천식, 우울증’을 유발하는 것으로, 사카린나트륨에 대해서는 ‘소화기 콩팥장애 발암성’이 있는 것으로 게시물이 작성되었다.

4) 사카린나트륨에 대해서는 당뇨 정보교환 커뮤니티, 다이어트 커뮤니티에서 게시한 체험글, 레시피 관련 글들이 발견되었으며, 설탕 대용으로 다이어트, 당뇨에 활용하는 사례들로 볼 수 있었다.

5) MSG는 적극적으로 안전성을 설명하는 게시물이 발견된 반면, 사카린나트륨에 대해서는 안전성을 설명하는 게시물을 찾아볼 수 없었다. 다만, 식품학 개론 정도의 인공감미료 관련 지식을 담고 있는 게시물들만 파악되었다.

6) 사카린나트륨의 경우 국내 도입 역사나 주식 동향과 관련된 토픽과 게시물들이 파악되어 일부 이에 관심이 있는 소비자들이 있는 것으로 나타났다.

본 연구결과, 사카린나트륨에 대하여 블로그와 카페에서 작성된 글들은 주로 사카린나트륨을 사용하지 않은 제품과 관련된 것으로 파악되었으며, 설탕을 대체할 수 있는 인공감미료로서 사카린나트륨의 특성, 식품첨가물 제거법에 대한 내용이 있는 것으로 파악되었다.

세 번째 연구에서는 온라인 포털 사이트의 뉴스 댓글란의 인기 댓글의 긍정 부정 성향을 파악하는 등 이에 반영된 소비자 인식을 분석하고자 하였다. ‘사카린 허용품목 확대’를 보도한 연합뉴스의 댓글 중 댓글의 내용을 분석한 결과 17개의 댓글 중 11개의 댓글이 부정적인 성향을 나타내는 것으로 파악되었다. 댓글의 내용을 살펴본 결과, 정부에 대한 불신을 표명하는 글이 가장 많았으며, 기업의 가격 정책을 비판하는 댓글과 기업 비판을 표명하거나 암시하는

댓글이 동일한 개수로 그다음 순을 보였다. 기타 허용품목을 피하는 것이 좋다는 기피성향의 댓글과 단맛 중독에 대한 우려를 표명한 댓글도 공감을 100개 이상 받은 것으로 파악되었다. MSG 관련 뉴스에서의 인기댓글과 마찬가지로 ‘이제 무설탕이라 하면서 사카린 사용은 숨기겠지...’라는 댓글로 ‘무’표시의 맹점에 대해 언급하고 있었다.

사카린 허용품목 확대 기사를 보도한 연합뉴스에 달린 인기 댓글은 17개였는데 그 중 감성분석 결과 부정적인 성향을 보이는 댓글은 11개로 65%에 달하는 것으로 나타났다.

제 6장 종합고찰

제 1절 종합고찰 및 결론

첫 번째 연구와 세 번째 연구를 통해 식품첨가물에 대한 미디어의 보도가 소비자의 인식에 영향을 미친다는 것이 파악되었다. 네이버 검색량과 관련 보도를 분석한 결과에서는 방송 프로그램의 방영 주간이나 기사 보도 주간에 검색량이 증가하고 있었다. 5년간 두 식품첨가물을 검색한 상대검색량에 대하여 MSG(L-글루탐산나트륨)와 사카린나트륨 두 식품첨가물에 대해 모두 방영한 시사매거진 2580-MSG의 반격 편이 가장 큰 영향력을 행사하고 있었으며, MSG의 경우 먹거리 x파일의 가장 빈번하게 등장하였다. MSG의 오해와 진실을 보도한 KBS 뉴스 인기댓글 분석결과에서도 먹거리 x파일 관련 댓글이 발견되는 등, 특히 MSG의 인식에 대해서는 먹거리 x파일이 소비자들에게 영향을 미친 것으로 파악되고 있었다. 세 번째 연구의 결과에서도 특정 TV 프로그램을 언급하는 댓글들이 발견되고 있어 이들 프로그램이 소비자 인식에 영향을 미친 것으로 나타났다.

상대검색량을 살펴본 결과 검색량에 영향을 미친 순서에 있어서는 공중파 프로그램이 가장 영향력이 크고, 그 다음으로 먹거리 x파일과 같은 종합편성 채널 프로그램이었으며, 식품의약품안전처의 보도 관련 기사는 그보다 영향력이 작은 것으로 나타났다. 당시 수도권 지역의 시사매거진 2580 'MSG의 반격' 프로그램의 시청률은 9.3%로 집계되고 있고, 먹거리 x파일 시청률은 2016년 6월 19일 기준으로 닐슨코리아 제공 3.4%, TNMS 제공 2.9%로 나타나고 있으며, 통상 2~3%의 시청률을 보이는 것으로 파악되고 있으며, 식약처 보도관련 기사는 TV로 송출된 것이 아닌 인터넷 일간지 등을 통한 배포이므로 매체와 시청률에 따라 상대검색량이 차이를 보이고 있었다.

아울러, 시사매거진 2580의 경우 MSG와 사카린을 안전한 물질로 소개하며, 근거없이 유해하다는 오해를 받고 있는 것으로 소개하였으나, 먹거리 x파일의 경우 MSG가 무해하다는 연구결과를 배제한 채 MSG의 유해성만을 강조하는 프로그램으로 프로그램에서 정하는 원재료나 위생 수준 등 다른 기준에 합격했다라도 MSG를 소량이라도 사용하였다면 ‘착한 식당’으로 선정하지 않고 있었다. 따라서, 이러한 먹거리 x파일을 시청한 소비자들이나, 관련 기사를 접한 소비자들은 MSG에 대해 왜곡된 시각을 가지고 있을 가능성이 있었다. 이는 송광호 의원의 설문조사 결과 보도에서도 ‘언론의 MSG 관련 부정적 보도로 손님이 줄어드는 등 장사에 방해가 된다’(61%)라고 자영업자들이 대답하여 뒷받침되고 있었다.

사카린에서도 TV 프로그램과 관련된 네이버 검색량 증가구간이 관찰되었다. PC 검색량 증가구간 중 9순위로 MBC TV 프로그램인 ‘불만제로’에서 2011년 5월 25일 비위생적으로 제조되고 있는 치킨무와 관련한 보도를 한 주간이었다. 관련 기사에서는 사카린나트륨을 사용한 것이 잘못된 것처럼 사카린나트륨이 검출된 사실과 함께, 동물 실험 결과 발암성을 가지고 있는 것은 물론 신장결석을 일으킨다는 유해성이 보고되고 있다는 사실을 보도하고 있어 소비자 인식에 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

추가적으로 먹거리 x파일이 2013년도 신년특집으로 ‘인공조미료 MSG’(2013년 1월 4일, 제48회)편을 방송하였는데, 본 방송에서 MSG를 섭취하는 경우 소화불량, 두통, 아토피를 유발할 수 있다는 내용을 보도하였다. 이 방송이 방영된 주간에 관련 기사 또한 3건 정도 보도된 것으로 조사되었으나, 네이버 트렌드 검색 결과 상대검색량은 기준치 미만인 것으로 나타나고(모바일: 14, PC: 8) 있다. 따라서, 소비자들은 MSG의 유해성, 무해성 등 진실에 관심이 있기보다는 MSG가 과다 사용된 음식이나 음식점을 피하고 싶어하는 것으로 추측된다.

두 번째 연구와 세 번째 연구를 통해 ‘해당 식품첨가물을 사용하지 않았다’는 사실을 소비자들에게 강조하는 업체들이 있음이 파악되었다. 두 번째 연구에서는 블로그 분석 결과 MSG를 사용하지 않는 것을 P업체와 C업체가 강조하고 있었으며, 치킨전문점, 그리고 김밥전문점 관련 게시물에서 치킨무와 단무지에 사카린나트륨을 사용하지 않는다는 사실이 언급되고 있었다. 세 번째 연구에서는 ‘MSG 몸에 해롭다고 광고해 이득 취한 회사들이 있다는 게 소름’이라는 댓글이 발견되었으며, ‘무-첨가물이 아닌 무-MSG 식품에는 MSG보다 더 유해한 첨가물이 들어있을 수도 있습니다’, ‘이제 무설탕이라 하면서 사카린 사용은 숨기겠지...’와 같이 무첨가의 맹점을 지적하는 댓글들도 발견되었다. 실제로 첫 번째 연구에서 검색량 증가구간에 발견된 한 기사에서는 전문가(고려대 식품공학과 임승택 교수)가 카제이나트륨, MSG 무첨가 광고가 불필요한 오해를 낳고 있다고 비판하고 있었다. 마케팅 포인트로 MSG나 사카린나트륨을 사용하지 않는다는 점을 내세운다는 기저에는 소비자들이 이들 식품첨가물을 사용하지 않는 제품을 사용한 제품보다 선호할 것이라는 사실이 전제되어 있다고 말할 수 있다.

세 연구를 통해서는 소비자들이 아이 먹거리에 민감해하는 경향이 있다는 사실이 파악되었다. 첫 번째 연구의 경우 소주 등에 사카린을 허용했을 때에는 보도 주간에만 검색량이 증가하였으나, 어린이 기호식품에 사카린을 허용했을 때 5-6주간 연속적으로 증가된 검색량을 보이고 있었다. 이는 소비자들이 ‘소주 등’ 비교적 어른들이 섭취하는 품목에 비해 ‘빵, 과자, 아이스크림’등 어린이들이 선호하는 식품에 대해 민감하게 반응하는 것으로 추측할 수 있다. 어린이 기호식품에 사용 확대를 행정예고한 주간 이후 특이적으로 관련 후속 기사와 검색량 증가가 연속적으로 나타나는 것으로 보았을 때 소비자들은 아이들 먹거리에 특히 관심이 많은 것으로 생각할 수 있었다. 아울러, 검색량이 가장 증가한 구간에서 ‘빵·과자 등에 사카린 사용 확대 결정...엄마들은 그래도

끔찍하다?’는 기사가 보도되고 있었다. 또한 두 번째 연구에서도 MSG를 사용하지 않은 C사 제품 관련 토픽, 식품첨가물 제거법 토픽이나, 사카린나트륨을 사용하지 않은 과자제품의 추천 등 식품첨가물을 기피하는 것이 좋다는 인식이 전제된 게시물을 드러내는 토픽에서 ‘아이’, ‘어린이’ 등의 연관어가 언급되고 있었고, 아이들과 어린이들을 염두에 둔 글들이 관찰되었다. 세 번째 연구에서는 사카린나트륨 허용확대 뉴스에서 ‘장난치지 마라 애들이 먹는다’라는 댓글이 관찰되었다. 아기에게 먹일 쌀과자 제품을 추천하는 게시물에서도 역시 ‘아기’의 먹거리에 세심하게 주의를 기울이는 경향을 나타내었다.

세 연구 모두에서 MSG와 사카린나트륨에 대한 긍정적인 인식보다는 가급적 기피하고자 하는 부정적인 인식이 파악되고 있다. 첫 번째 연구에서는 MSG를 부정적으로 방영하고 있는 먹거리 x 파일 관련 보도가, 사카린나트륨 허용확대와 관련하여 식품첨가물 제거법 관련 뉴스가 함께 파악되었다. 사카린나트륨 사용품목 확대 기사나 인체에 안전하다는 기사들과 함께 ‘제거법’에 대한 기사가 보도되는 배경에는 소비자들이 가급적 이를 기피하고 싶어한다는 심리를 반영하는 것으로 추측된다. 두 번째 연구에서는 이들 식품첨가물을 사용하지 않은 제품에 대한 언급, 식품첨가물 제거법 등의 게시물들이 파악되었고, 본인이 스스로 만든 음식이 아닌 경우에 있어서는 MSG 사용 여부에 대해 파악하려고 하는 경향이 관찰되었다. 결과적으로 소비자들이 네이버 블로그나 카페를 검색하여 사카린나트륨이나 L-글루탐산나트륨에 대한 정보를 얻고자 한다면 ‘건강에 좋지 않다’, ‘가급적 피하는 것이 좋다’, ‘아기, 아이, 어린이는 특히 조심하는 것이 좋다’는 정보를 얻게 될 가능성이 높은 것으로 조사되었다. 세 번째 연구의 댓글 중 다수의 댓글이 긍정·부정 분석 결과 부정적인 성향을 나타내고 있어, 인기 댓글을 읽은 소비자들은 부정적인 느낌을 받을 가능성이 높은 것으로 나타났다. 특이할 점으로 두 번째 연구에서 MSG와 사카린나트륨이 서로 다른 점은, MSG는 블로그에서 적극적으로 안전성을 설명하

는 글들이 보이는 반면, 사카린나트륨에 대해서는 블로그나 카페에서 적극적으로 설명하는 글들은 보이지 않는다는 점이였다. 반면, 사카린나트륨은 당뇨, 다이어트 정보교환 카페에서 체험글, 레시피 등 설탕 대용으로서의 특성이 나타나는 글들이 게시되고 있음이 파악되었다.

두 번째 연구와 세 번째 연구의 수행 결과 ‘MSG’는 ‘재료’와 관련이 있음이 파악되고 있다. P사 제품 홍보하는 내용을 주로 다룬 블로그의 1번 토픽, 제품, 식생활에 대한 내용을 다룬 블로그의 5번 토픽, 반찬전문점 홍보 글을 주로 다룬 카페의 3번 토픽에서 ‘재료’ 연관어가 발견되고 있으며, 세 번째 연구에서는 MSG가 유해한 것이 아니라, MSG를 사용하여 품질이 낮은 재료를 감추려고 하는 것이 문제라는 댓글이 파악되었다. 즉, MSG에 대해서는 MSG보다는 MSG를 사용하여 저급한 식재료를 감출 수 있다는 문제점을 지적한 댓글들에 공감의 댓글이 많았다.

첫 번째 연구 결과, 현재 인용되지 않는 연구결과를 보도한 기사가 발견되었으며, 두 번째 연구 결과 ‘식품첨가물 제거법’ 게시물이 발견되고 있는데, 이 부분은 2016년에도 새로운 게시물로 재생산되고 있음이 파악되었다. MSG는 구토, 호흡곤란, 어린이 집중력결핍, 천식, 우울증을 유발하는 것으로, 사카린나트륨은 소화기, 콩팥장애, 발암성이 있다고 쓰고 있었다. 그런데 관련 질환명을 적고 있는 기사나 게시물에서 출처를 함께 명시하는 경우는 없었다. MSG, 사카린나트륨을 포함한 식품첨가물들이 특정 질병을 일으킨다는 출처를 알 수 없는 정보를 포함한 게시물들이라는 점과, 일부 게시물은 최근에도 게시물로 재생산되고 있다는 점에 있어서 소비자들에게 자칫 잘못된 인식을 심어줄 우려가 있었다.

세 번째 연구 결과, 소비자들이 사카린나트륨의 사용을 확대하면서 제품의

가격을 인하하지 않는데 대한 비판을 하는 댓글들이 발견되었는데, 이는 기존의 설문조사나 본 연구에서 수행한 첫 번째 연구나 두 번째 연구에서 발견되지 않은 소비자 인식이라고 할 수 있다. 무표시의 맹점을 언급한다거나, 정부에 대한 불신을 드러낸다거나 MSG에 대한 인식에 영향을 미친 미디어를 포함, 소비자를 오도한 세력을 비판하고 있다는 점, 사카린나트륨 사용시 생산비 절감에도 불구하고 판매가를 그대로 유지하는 기업의 가격 정책을 비판하는 부분은 설문기법으로는 물론이고 검색량에 따른 연관보도 분석이나 블로그, 카페 분석 등 첫 번째와 두 번째 연구에서는 결코 관찰할 수 없는 부분이었다.

소비자들은 언론에 영향을 받는 경향이 있으며, 업체에서는 ‘식품첨가물을 사용하지 않았다’는 점을 마케팅 포인트로 내세우고 있었다. 대체적으로는 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨을 가급적 기피하는 것이 좋다고 생각하는 경향이 간접적으로 관찰되었다. 다만, MSG에 대해서는 MSG 자체보다는 질이 낮은 재료를 향미를 증진하여 감추려는 측면을 우려하고 있었고, 사카린나트륨에 대해서는 일부 당뇨, 다이어트에 활용 사례가 관찰되기도 하였다. 소비자들은 특히 아이들 먹거리에 민감한 것으로 파악되었다.

이러한 연구결과를 통해 본 연구에서는 네이버 검색량 및 증가구간의 뉴스 기사들, 블로그, 카페 게시물들, 인터넷 뉴스 댓글 등 소셜 웹 데이터를 분석한 결과 소비자들의 인식에 영향을 미치며, 소비자들에게 정확한 정보를 제공하는 데 걸림돌이 되는 것들이 첫째, 미디어, 둘째, 업체 마케팅, 셋째, 잘못된 정보의 재생산임을 파악하였다.

제 2절 제언

1. 정책적 제언

앞서 서술한 결론을 토대로 본 연구가 제안하고자 하는 정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 소비자들은 미디어의 보도에 의해 영향을 받는 것이 파악되었으므로, 정부에서는 식품첨가물에 대하여 소비자에게 정보를 전달하고자 하거나 소비자의 인식에 영향을 미치고자 할 경우 TV 프로그램을 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 소비자를 대할 때에는 보다 큰 파급효과를 볼 수 있는 매체를 활용하여 커뮤니케이션하는 것이 중요할 것으로 판단된다.

둘째, 업체 마케팅과 관련하여 정부에서는 식품첨가물을 마치 사용하여서는 안 되는 성분인 것처럼 소비자를 오인·혼동하게 하는 광고행위를 업계에서 지양하도록 권고하여야 한다. 일례로 정부에서는 MSG가 식품첨가물을 통칭하는 명칭으로 소비자를 오인하게 할 우려가 있다는 사유로 MSG라는 표현을 자제하도록 2010년 식품첨가물의 기준 및 규격 개정을 통해 이명으로 사용하지 못하도록 삭제하였으나, 업계나 언론, 그리고 인터넷 상에서 여전히 사용되고 있음이 파악되었다. 이처럼 소비자 인식의 전환이 보장되지 않은 상황에서의 업계를 대상으로 한 정책은 효용이 낮은 것으로 판단되나 일단 소비자 오인을 방지하기 위한 정책을 수립하였다면 이를 업계에서 지속적으로 지켜나가도록 관리할 필요성이 있다. 또한, 소관기관에서는 어린이 기호식품 품질인증기준이라는 고시를 통해 품질인증기준의 하나로 L-글루탐산나트륨을 사용하지 않는 기준을 운영하고 있는데, 이러한 조건이 소비자를 오인하게 하거나 업계에서 제품의 마케팅 포인트로 활용하게 할 수 있다는 점을 염두에 두고 안전성이 아닌 다른 측면에서 인증기준으로 정한 것임을 명확히 해야 할 필요가 있다.

셋째, L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨 등 식품첨가물이 유발하는 질환명을 구체적으로 언급한 식품첨가물 제거법 관련 게시물들이 블로그, 카페에서 새롭게 작성되고 있었는데, 잘못된 정보의 재생산과 관련하여 루머 컨트롤이 필요하다. 정부에서 잘못된 게시물을 바로잡을 수 있도록 자정작용을 할 수 있는 관리체계를 구축하는 것이 소비자가 올바르게 인식하는데 도움을 줄 것으로 기대된다. 아울러 이와 관련하여 소셜 데이터가 범용화되어 정보가 넘쳐나는 현 시대에서는 교육 시스템 안에서 정보를 비판적으로 수용할 수 있는 능력을 함양시킬 수 있는 커리큘럼이 반드시 필요하다고 사료된다.

넷째, 식품첨가물인 L-글루탐산나트륨과 사카린나트륨에 대하여 부정적인 정보를 TV 프로그램나 인터넷을 통하여 접한 경험을 토대로 부정적인 인식이 각인된 소비자들의 인식을 바꾸는 것은 쉽지 않기 때문에, 소관기관에서는 식품첨가물에 대해 올바르게 정확한 정보를 전달하는 데에 집중하는 것도 중요하다. 하지만, 중립적인 입장에서 위험 인식 및 심리적인 측면에서 접근하여 인식을 전환하려는 노력이 필요하다.

2. 후속 연구에 대한 제언

본 연구가 지닌 한계점을 토대로 후속연구에 대한 제언을 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 데이터 수집 시기를 특정할 것을 제안하고자 한다. 소셜 웹 데이터의 텍스트 분석을 통한 소비자 인식 분석에 있어서는 문헌고찰에서 언급한 바와 같이 미 의회 법안 통과 사건, 스마트폰 신제품 출시, 천안함 사건 등 특정 사건에 따라 영향을 받을 수 있으므로 데이터 수집 기간을 정할 때에는 관심 사건 발생 시점의 포함 여부를 염두에 두고 연구를 설계하는 것이 좋겠다. 아울러, 특정 사건의 발생 후에 검색량 증가와 같이 소비자 행동에 변화가 발생하므로, 소비자 인식을 분석할 때에는 특정 사건의 발생 전후를 비교하여 분석

하는 것도 의미있는 결과를 도출할 수 있는 방법으로 사료된다. 또는 박종희 등(2015)의 연구에서 1946년부터 2015년까지 북한 신년사의 텍스트를 분석한 사례와 같이 데이터 생성기간을 상대적으로 장기간으로 정하여 연대기적 변화를 관찰하는 방법도 소비자 인식의 흐름을 관찰하는 연구에 적용할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 소셜 웹 데이터를 수집하는 측면에 있어서는 블로그, 카페와 같이 주제가 광범위한 웹 데이터보다는 식품에 대해서, 또는 식품첨가물에 한정하여 토론하는 게시판 등이 존재한다면 그러한 특정 사이트를 타겟으로 분석하는 것이 보다 의미있는 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구에서는 특정할 만한 사이트를 찾지 못했기 때문에 블로그와 카페를 대상으로 수집하게 된 한계가 있었다. 또는, Gosh & Guha(2013)의 연구에서 비만과 관련된 트윗을 수집할 때에 ‘food deserts’ 등 관련 검색어를 AND로 묶어서 함께 추출하였듯이 검색어를 ‘식품’ 그리고 ‘사카린’으로 하는 등 특정 분야에 제한하여 검색하는 것이 식품첨가물과 관련한 소비자 인식을 파악하는데 더욱 도움이 되었을 것으로 사료된다.

셋째, 댓글 분석에 있어서는 인기 댓글을 대상으로 할 만한 기사가 3건 외에는 파악되지 않아 아쉬움이 있었으며, 분석할 정도로 일정 수량 이상의 댓글이 달린 인터넷 뉴스가 많아지면 후속 연구에 더 도움이 될 것으로 판단된다. 아울러, 기술적인 한계로 인하여 ‘인기 댓글’만을 선별하여 기존에 구축된 감성어 사전을 기반으로 하는 감성분석을 활용하였으나, 향후 기술이 허용한다면 기사에 달린 댓글들을 모두 수집하여, 식품 또는 식품첨가물 분야에 적용가능하도록 구축된 감성어 사전에 기반하여 연구자 정의에 따라 감성 분석한다면 보다 정교한 결과가 도출될 것으로 기대된다.

마지막으로 현재 시점에서 소셜 웹 데이터에서 수집된 정보는 소셜 웹 매체의 이용자가 제한되어 있어 대표성이 부족하다는 점에서 연구의 한계가 분명히 있지만, 장래적인 측면에 있어서 이용자가 점차 확대되어 전수조사가 가능

해질 것에 대한 가능성을 보여주고 있다. 따라서 매체 이용자와 대표성에 대한 논란 없이 데이터 수집이 가능해지는 장래의 시점에서는 소셜 웹 데이터에 기반하여 소비자 인식을 조사하는 기법이 일반화되고 그에 기반하여 효율적인 여론 모니터링 체계를 수립하는 것 또한 가능해질 것으로 기대해본다.

참고문헌

- 강선아, 김유신, 최상현 (2015), 텍스트마이닝을 이용한 사회 이슈 찬반 분류에 관한 연구, *한국데이터정보과학회지*, 26(5), 1167-1173.
- 권치명, 황성원, 정재운 (2014), 인터넷 검색어를 활용한 계절적 유행성 독감 발생 감지, *한국시물레이션학회논문지*, 23(4), 31-39.
- 김규동, 이정윤 (2010), 주부들의 식품안전 관련 구매행동 및 정보요구도 조사, *한국식품영양과학회지*, 39(3), 392-398.
- 김소담, 양성병 (2015), 온라인 뉴스 사이트에서의 일반댓글과 소셜댓글의 비교분석, *한국콘텐츠학회논문지* 15(4), 391-406.
- 김운주, 김봉희, 박양우 (2000), 가공식품 구매행동과 식품첨가물에 대한 인식도, *충북대학교 생활과학연구논총* 3, 71-80.
- 김은이, 송민호, 김용준 (2015), 신문의 자살보도가 자살 관련 인식에 미치는 영향: 자살보도 내용과 웹 검색 활동의 동적 관계를 중심으로, *한국언론학보*, 59(3), 94-122.
- 김은정, 나현주, 김영남 (2007) 가공식품의 식품첨가물에 대한 중학생의 인식 및 구매행동, *한국생활과학회지*, 16(1), 205-218.
- 김정원, 백형희 (2011) 삭카린의 안전성과 각국의 관리 현황, *한국식품과학회지*, 43(6), 659-674.
- 김현희, 김정원 (2009), 초등학생의 인공감미료에 대한 인식 조사 및 올바른 위해정보전달 매체 개발, *한국실과교육학회지*, 22(3), 145-160.
- 김효정, 김미라 (2001), 식품 안정성에 대한 소비자 인식 및 정보요구도에 관한 연구 - 잔류농약, 식중독, 식품첨가물을 중심으로 -, *한국식생활문화학회지*, 16(4), 296-309.
- 김효정, 김미라 (2005), 식품첨가물에 대한 소비자의 태도, *한국식생활문화학회*

- 지, 15(1), 126-135.
- 박성희 (2006), 위험보도의 위기구축 기제 프레임 분석: 식품안전 보도를 중심으로, *한국언론정보학보*, 35, 181-210.
- 박중희, 박은정, 조동준 (2015), 북한 신년사(1946-2015)에 대한 자동화된 텍스트 분석, *한국정치학회보*, 49(2), 27-61.
- 박진서, 박경석, 이용호 (2013), 새로운 기술패러다임으로서 빅데이터: 쟁점과 과제, *과학기술정책, 통권 192호*, 17-30.
- 백병성, 이영희 (2006), 식품첨가물에 관한 소비자의 인식과 정책방향 -소비자 정보를 중심으로-, *소비자학연구*, 17(3), 133-150.
- 사지연, 여정성 (2014), 소비자불안의 수준과 영향요인, *소비자학연구*, 25(1), 145-172.
- 서일선, 여상수, 강희조 (2014), 빅데이터를 활용한 국내주식시장 분석 기법 제안에 관한 연구, *2014 한국정보기술학회 하계학술대회 논문집*, 550-554.
- 서희재, 최성희 (2013), 식품 중 삭카린나트륨과 수크랄로스의 사용실태 파악 및 한국인의 삭카린나트륨과 수크랄로스의 섭취 수준 평가, *한국식품과학회지*, 45(5), 642-651.
- 소윤지, 김선아, 이지현, 박은영, 김희정, 김지선, 김정원 (2013), 식품첨가물의 리스크 커뮤니케이션 촉진을 위한 소비자단체의 인식 조사, *한국식품조리과학회지*, 29(2), 105-113.
- 송종석, 이수원 (2011), 상품평 극성 분류를 위한 특징별 서술어 긍정/부정 사전 자동 구축, *정보과학회논문지 : 소프트웨어 및 응용*, 38(3), 157-168.
- 송효진, 김성희, 최선영 (2012), 중학생들의 식품첨가물에 대한 인식과 교육에 관한 연구, *한국식품영양학회지*, 25(4), 957-967.
- 안정국, 김희웅 (2014), 한글 감성어 사전 API 구축 및 자연어 처리의 활용, *한국지능정보시스템학회 2014년 추계학술대회*, 177-182.
- 안정국, 김희웅 (2015), 집단지성을 이용한 한글 감성어 사전 구축, *지능정보연*

- 구, 21(2), 49-67.
- 여은호, 박경우 (2011), 인터넷 뉴스 댓글이 독자의 기사 인식에 미치는 인지적 영향, *언론학연구*, 15(2), 237-259.
- 유은지, 김유신, 김남규, 정승렬 (2013) 주가지수 방향성 예측을 위한 주제지향 감성사전 구축 방안, *지능정보연구* 19(1), 95-110.
- 윤여임, 김경자 (2013), 식품안전 위해요인에 대한 소비자 인식, *한국가정관리학회지*, 31(4), 15-31.
- 워킹맘연구소 (2013), 요리 애로사항과 조미료 인식 설문조사
- 이기현 (2008), 식품위해 인식실태 및 위험커뮤니케이션 방안 연구, *소비자문제연구*, 34, 104-133.
- 이병엽, 임종태, 유재수 (2013) 빅데이터를 이용한 소셜 미디어 분석 기법의 활용, *한국콘텐츠학회논문지*, 13(2), 211-219.
- 이은주, 장윤재 (2009), 인터넷 뉴스 댓글이 여론 및 기사의 사회적 영향력에 대한 지각과 수용자의 의견에 미치는 효과, *한국언론학보*, 53(4), 50-71.
- 이재신, 이민영 (2008), 댓글 읽기 효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, *한국언론정보학보*, 42, 249-279.
- 이종미, 최성은 (2002) 상품화된 육수의 이용 현황 및 소비자 의견 조사, *한국식생활문화학회지*, 16, 65-72.
- 전승표, 김유일, 유형선 (2013), 웹 검색트래픽을 활용한 소비자의 기대주기 비교 연구: 네이버와 구글 검색을 중심으로, *기술혁신학회지*, 16(4), 1109-1133.
- 정다미, 김재석, 김기남, 허종욱, 온병원, 강미정 (2013), 사회문제 해결형 기술 수요 발굴을 위한 키워드 추출 시스템 제안, *지능정보연구*, 19(3), 1-23.
- 정승화, 임지선, 박선주, 정예림, 박경민, 최정혜 (2014) 소셜미디어 연구동향 분석: 사회과학 분야를 중심으로, *정보통신정책연구*, 21(2), 87-124.
- 진대일, 김정원 (2009), 식품 위해에 관한 서울지역 예비 초등교사들의 인식

- 수준 조사, *한국식품조리과학회지*, 25(6), 643-649.
- 진현정 (2008), 식품첨가물 유해성 논란이 제과기업의 가치에 미치는 영향에 대한 분석, *농업경제연구*, 49(1), 85-112.
- 차윤정, 이지혜, 최지은, 김희웅 (2015), 소셜미디어 토픽모델링을 통한 스마트폰 마케팅 전략 수립 지원, *지식경영연구*, 16(4), 69-87.
- 최석재, 전종식, 비스위스 수브르더, 권오병 (2015), 텍스트마이닝 기반의 효율적인 장소 브랜드 이미지 강도 측정 방법, *지능정보연구*, 21(2), 113-129.
- 최성희 (2008), 식품첨가물 섭취량에 따른 안전성 평가- 감미료 (7품목), 식품의약품안전청 정책연구보고서
- 최재혁, 신창섭 (2015), 빅데이터를 활용한 휴양림 이용객현황과 인터넷 검색어의 상관관계분석, *한국산림휴양학회지*, 19(4), 13-23.
- 최정숙, 전혜경, 황대용, 남희정 (2005), 주부의 식품안전에 대한 인식과 안전성우려의 관련 요인, *한국식품영양과학회지*, 34(1), 66-74.
- 한미영, 안명수 (1998), 도시주부의 가공식품 구매행동과 식품첨가물에 관한 인식 연구 - 서울경기지역 거주 주부를 대상으로-, *한국식생활문화학회지*, 13(2), 119-126.
- 한왕근, 이귀주 (1991), 식품의 안전성 및 식품첨가물에 대한 소비자 인식에 관한 연구, *한국식품조리과학회지*, 7(4), 23-34.
- 한혜경 (2003), 인터넷 이용자의 여론 지각과 의견 표현: 현실공간과 사이버공간의 비교, *한국언론정보학보*, 23, 189-222.
- 이진실, 이나영, 박대섭, 홍정연, 황혜선, 백진경, 권용석, 최승균, 홍완수 (2012), 외식업체 종사자의 조미료 및 감미료 사용에 대한 인식 조사, *한국식품조리과학회지*, 28(5), 559-567.
- 황주성, 이재현 (2011), 스마트폰과 일반폰 이용자의 미디어 이용패턴 비교, *사이버커뮤니케이션 학보*, 28(4), 303-351.

[국외문헌]

- FOOD STANDARDS AUSTRALIA NEW ZEALAND. (2003) Monosodium Glutamate A Safety Assessment, *Technical Report Series 20*.
- Joint WHO/FAO expert committees on food additives. (1987) *World Health Organization technical report series 759*.
- Joint WHO/FAO expert committees on food additives. (1987) *World Health Organization technical report series 837*
- Chung, M.S., Suh, H.J., Yoo, W., Choi, S.H., Cho, Y.J., Cho, Y.H., Kim, C.J. (2005) Daily intake assessment of saccharin, stevioside, D-sorbitol and aspartame from various processed foods in Korea, *Food Addit. Contam.*, 22, 1087-1097.
- Brendan, O., Ramnath, B., Bryan, R.R. and Noah, A.S. (2010) From tweets to polls: linking text sentiment to public opinion time series. *International Conference on Web and Social Media*, 11, 122-129.
- Bollen, J., Huina M. and Xiaojun Z. (2011) Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2, 1-8.
- Blei, D. M., Andrew Y. N. and Michael I. J. (2003) Latent dirichlet allocation. *Journal of machine Learning research*, 3, 993-1022.
- Eysenbach, G., (2006) Infodemiology: Tracking Flu-Related Searches on the Web for Syndromic Surveillance, *Proc. of AMIA 2006 Symposium*, 244-248.
- Ginsberg, J., Mohebbi, M.H., Patel, R. S., Brammer, L., Smolinski, M. S. and Brilliant, L., (2009) Detecting influenza epidemics using search engine query data, *Nature*, 457, 1012-1014.
- Gosh, D. and Guha, R. (2013) What are we tweeting about obesity

Mapping tweets with topic modeling and Geographic Information System. *Cartography and Geographic Information Science*, 40(2), 90-102.

Moon, I.C., Alice H. O. and Kathleen M. C. (2011) Analyzing social media in escalating crisis situations. *In IEEE Intelligence and Security Informatics*. Beijing, China.

[기타 자료]

식품위생법(법률 제14022호, 2016.2.3 일부개정)

식품위생법(법률 제13277호, 2015.3.27 일부개정)

식품위생법 일부개정법률안 입법예고(식품의약품안전처 공고 제2014-293호, 2014.9.26)

「식품첨가물의 기준 및 규격」 일부개정안 행정예고(식품의약품안전처 공고 제2014-207호, 2014.7.24)

식품첨가물의 기준 및 규격(식품의약품안전처 고시 제2010-33호, 2010.5.18)

식품첨가물의 기준 및 규격(식품의약품안전처 고시 제2016-32호, 2016.4.26)

어린이 기호식품 품질인증기준(식품의약품안전처 고시 제2014-196호, 2014.12.10 일부개정)

국토연구원 (2014) 여론 모니터링을 위한 비정형 빅데이터 시공간분석 방법론 연구

미래창조과학부 (2014) 인터넷 이용 실태조사 발표

서울특별시교육청 (2013) 2013년도 학교급식 기본지침

식품의약품안전처 연구보고서 (2013) 식품첨가물 인식 제고를 위한 계층별 위탁교육

통계청 (2015) 빅데이터의 국가통계 활용을 위한 기초연구, 2015년 상반기 연구보고서 제II권

한국인터넷진흥원 (2013) 스마트폰 이용자의 성별·연령별 이용현황에 대한 연구

한국정보화진흥원 (2011) 소셜미디어 부작용 유형 분석 및 대응방향

한국정보화진흥원 (2012) 소셜 분석으로 살펴본 청소년 자살예방정책의 시사점

한국정보화진흥원 (2015) 빅데이터 시대, 미래전략의 새로운 접근법

LG 경제연구원 (2012) 쏟아지는 소셜 데이터에 대한 기대 지나치게 부풀려진 상태일 수도, *Weekly 포커스 1207호*

한겨레 21. (2008.10.22.), MSG는 자연물질이잖아?.(<http://h21.hani.co.kr/arti/sports/health/23598.html>)

동아사이언스. (2014.8.11.), 사카린은 설탕을 대신할 수 있을까 (<http://www.dongascience.com/news/view/4987>)

중앙일보. (2014.09.17.). 착한 음식만 찾는 세상. (<http://news.joins.com/article/15826784>)

식품음료신문 (2013.02.18) “안전성 입증된 MSG 사용하면 나쁜 음식점? 중앙정부-지자체간 식품 정책 ‘엇박자’”. (<http://www.thinkfood.co.kr/news/articleView.html?idxno=51891>)

연합뉴스 (2014.4.6) “식약처 ”식품첨가물 MSG는 평생 먹어도 안전””. (<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=0006846887>)

KBS 뉴스 (2013.10.1) “[건강충진] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실” (http://news.naver.com/main/ranking/read.nhn?mid=etc&sid1=111&rankingType=popular_day&oid=056&aid=0000014140&date=20131001&type=&rankingSectionId=103&rankingSeq=1)

연합뉴스 (2014.7.27) “빵·과자·아이스크림에도 사카린 사용 허용”
(<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=0007036118>)

식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스 L-글루탐산나트륨 제·개정 연혁
(http://www.mfds.go.kr/fa/index.do?page_gubun=2&serialno=223&nMenuCode=8&page_gubun=2&gongjeoncategory=1&keyfield=foodaddtivenessname&key=글루타민&page=1)

식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스 사카린나트륨 제·개정 연혁
(http://www.mfds.go.kr/fa/index.do?page_gubun=2&serialno=308&nMenuCode=8&page_gubun=2&gongjeoncategory=1&keyfield=foodaddtivenessname&key=사카린&page=1)

식품의약품안전처 식품첨가물데이터베이스 ‘알기쉬운 L-글루타민산나트륨에 관한 Q&A’
(<http://www.mfds.go.kr/fa//index.do?nMenuCode=23&page=3>)

TONK. http://seslab.kaist.ac.kr/xe2/board_jKOY65/2060(accessed June 2016)

Naver trend search analysis. <http://trend.naver.com>(accessed Jan 2016)

부록 1. KBS 뉴스,
[건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실

<부록 1> KBS 뉴스, [건강충전] MSG는 몸에 나쁘다?...오해와 진실(기사입력
2013-10-01 10:24)

<앵커 멘트> 여러분, MSG 아시죠? 식품첨가물이나 인공 조미료 등으로 통칭되고 있는데요. 그동안 유해성 논란도 꾸준히 있어왔습니다. 그런데 최근에는 MSG가 건강에 해롭지 않다는 주장이 대세를 이루면서 음식점을 평가할 때도 MSG 사용 여부를 기준으로 삼는 건 불합리하다는 지적이 많은데요, 뭐가 맞는 건지 좀 확실하게 알아보고 가죠.

모은희 기자 나왔습니다.

MSG를 보니까 일일권장량이 제한돼 있지가 않더라고요. 이게 안전한지 항상 궁금했어요.

<기자 멘트> 마트에 나가보면 라면이며 김, 과자 등등 MSG 무첨가를 내세운 제품들을 어렵지 않게 찾아볼 수 있는데요. MSG에 대한 소비자들의 불신이 큰 점을 이용한 일종의 건강 마케팅이죠. 그렇다면 과연 MSG를 먹으면 우리 몸에 해로울까요?

정답은 아니요, 괜찮단데요.

그러면 도대체 왜 MSG가 해롭다고 알려졌을까요? 정말 다른 단점은 없는 걸까요? MSG를 둘러싼 오해와 진실을 지금부터 하나하나 풀어보겠습니다.

<리포트>

음식의 간을 맞추는 데 소금, 간장, 설탕 등 많은 조미료가 있습니다. 하지만 우리는 유독 MSG에 민감한데요.

<녹취> "몸에 안 좋다고 그러니까 잘 안 쓰죠."

<녹취> "화학조미료라고 생각하니까요. 천연은 아니니까."

<녹취> "입맛이 길들었기 때문에 그걸 찾게 되니까요."

유해성 논란이 계속된 MSG에 대해 얼마나 알고 계신가요? 그래서 물어봤습니다. 토마토, 소고기, 치즈, 고등어 중에서 MSG가 함유된 음식은 어떤 걸까요?

<녹취> "소고기요."

<녹취> "고등어가 아닐까요?"

<녹취> "가공식품 치즈. 아닌가요?"

정답은 네 가지 모두인데요. 뜻밖이죠? 이게 대체 무슨 뜻일까요?

MSG는 보통 L-글루탐산나트륨으로 불리는데요. 글루탐산은 단백질을 구성하는 아미노산 중 하나입니다. 보통 다시마에 많이 함유되어 감칠맛을 내는데요. 다시마뿐 아니라 고기, 생선 등의 단백질, 양파와 토마토에도 전부 들어있습니다. 심지어 모유에도 MSG가 들어 있는데요.

<인터뷰> 권훈정 (교수 / 서울대 식품영양학과) : "단백질을 구성하는 단위가 아미노산이에요. 이 아미노산은 총 20종류가 있는데 그중 하나입니다. 그래서 살아 있는 생명체는 모두 이 글루탐산을 가지고 있죠."

그렇다면 왜 MSG가 몸에 해롭다는 이야기가 나왔을까요? 논란은 1960년대 말 미국에서 시작되었는데요. 다량의 MSG를 섭취하면 두통, 근육 경련, 메스

꺼움 등의 증상이 나타난다고 주장하는 사람들이 생겨났습니다. 하지만 이후의 연구에서 MSG와 이런 증상은 연관성이 없다고 증명되었는데요.

<인터뷰> 이덕환 (교수 / 서강대 화학과) : "건강한 사람의 경우에는 적당한 양을 먹어도 큰 문제가 없다는 것이 지금까지 2천여 편의 학술 논문을 통해서 확인된 사실이고 거의 모든 나라의 식품규제기관들이 이런 근거를 가지고 안심하고 먹어도 된다고 밝히고 있습니다."

MSG가 신경계에 영향을 끼친다는 주장도 있는데요. 실제로 글루탐산은 몸 안에서 신경전달물질로 작용합니다. 하지만 우리 몸에서 뇌로 전달되는 MSG 농도를 일정 수준 이하로 조절하기 때문에 문제가 생기지 않는다는 것이 전문가들의 견해입니다. 자연적으로 존재하는 MSG는 괜찮지만, 인공적으로 만든 MSG는 몸에 해롭다는 주장도 있는데요. 실제 조미료 속 MSG는 사탕수수를 인공 발효시켜 만듭니다. 자연에 있는 글루탐산을 추출해 만드는 건데요.

<인터뷰> 권훈정 (교수 / 서울대 식품영양학과) : "MSG는 글루탐산에다가 나트륨을 염으로 중화시킨 건데요. 고체화해서 분말로 팔기 쉽게 하고 저장하기 쉽게 하기 위해서 만든 형태이고 일단 물에 녹으면 똑같아집니다."

MSG는 많이 섭취해도 몸에 축적되지 않고 에너지로 쓰여 사라지는데요. 우리나라 식약처나 세계보건기구는 MSG의 하루 섭취 제한치를 정하지 않고 있습니다. 그만큼 안전한 물질이라는 설명입니다. MSG를 넣어서 조리하면 총 나트륨 섭취량을 줄이는 효과도 있다는데요.

<녹취> "국 1리터 대비 소금 8g을 준비했고요. 이쪽은 국 1리터 대비 소금 5.5g, MSG 0.5g 준비했습니다."

같은 국을 끓여서 한쪽에는 소금을, 한쪽에는 소금과 MSG를 넣은 후 맛을 비교해봤는데요.

<녹취> "그렇게 많이 차이는 안 나요."

<녹취> "별로 크게 짠맛의 차이는 느끼지 못했는데요."

맛은 별 차이가 없지만 염분 농도는 차이가 많습니다. 소금으로만 간을 한 국에서는 염분이 30% 높게 나왔는데요. 다량의 소금은 고혈압과 심혈관 질환의 주요 원인입니다. MSG가 이 소금을 대체하는 효과를 거둘 수 있겠죠.

진짜 MSG의 문제는 이겁니다. 질 낮은 값싼 재료를 쓰더라도 MSG를 넣으면 쉽게 감칠맛이 나기 때문에, 좋은 재료를 골라 성심껏 요리를 하는 식당이 점차 사라지고 있다는 겁니다. 냉면으로 유명한 이 집. 고기를 삶아 냉면 육수를 만드는데요.

<인터뷰> 윤혜자 (냉면 전문점 운영) : "소고기는 완전 한우. 그래야 국물을 내기 때문에 한우를 안 쓰면 육수 국물이 맛이 없어요. MSG를 소량이라도 안 쓸 수는 없다고 합니다."

<녹취> "조미료 간을 약간은 해야 돼요. 이게 맛을 내는 거거든요."

MSG에 대한 대중의 거부감 때문에 숨기는 식당들이 많은데요.

정성을 담아 파는 음식이라면 소비자가 알고 선택할 수 있도록 정확한 정보를 제공할 필요가 있겠죠.

<인터뷰> 문민식 : "MSG를 식당에서 다 넣지 않고 있나 그렇게 생각하고 있습니다. (오히려) 솔직한 게 좀 더 호감이 가는데요? 이 집이 더요."

<녹취> "내가 쪽 해온 음식이고 내가 자부심을 가지고 하고 있고요. 그러니까 똑같은 맛을 찾고 그 맛을 또 (손님들이) 좋아하고 그래서 제가 사용하고 있어요."

식당의 90%가 사용할 정도로, 우리는 MSG의 획일적인 맛에 길들여져 있습니다. 재료 본연의 풍미를 사라지게 했다는 아쉬움이 남습니다. MSG에 너무 민감하게 반응할 필요는 없을 것 같습니다. 다만 저렴하면서도 손 쉽게 맛을 낼지, 번거로워도 정성껏 음식을 만들지는 소비자들의 선택에 달려 있습니다.

부록 2. 연합뉴스,
식약처 "식품첨가물 MSG는 평생 먹어도 안전"

<부록 2> 연합뉴스, 식약처 "식품첨가물 MSG는 평생 먹어도 안전"(기사입력
2014-04-06 06:00)

(서울=연합뉴스) 서한기 기자 = 인터넷 등에 식품첨가물의 위험성을 과대 포장한 소문이 떠돌자 식품 안전당국이 진화에 나섰다.

실제로 포털 사이트나 블로그, 카페 등에는 "알게 모르게 먹은 식품첨가물이 우리 몸에 독이 되어 쌓인다" 또는 "중국 음식을 먹고 속이 울렁거리는 이유는 식품첨가물인 MSG 때문"이란 글들이 떠돌고 있다.

식품의약품안전처는 자체 발행하는 웹진 '열린 마루'(2014년 3월호)의 '식품첨가물, 얼마나 알고 있습니까'란 글을 통해 "식품첨가물에 대한 잘못된 정보들이 인터넷에서 번지며 국민불안을 부추기는 원인이 되고 있다"며 식품첨가물에 대한 오해 해소에 나섰다.

먼저 식약처는 감칠맛을 내는 데 사용하는 대표적인 식품첨가물이지만 유해성 논란에 휩싸인 MSG를 적극적으로 옹호했다.

L-글루타민산나트륨이 정식 명칭인 MSG는 과다 섭취하면 뇌신경세포가 파괴되고, 민감한 사람은 두통과 메스꺼움, 호흡곤란 등의 부작용을 겪는다는 '오해'를 받고 있다. 그래서 소비자들이 선뜻 사용하기에 불안한 식품첨가물로 인식되고 있다.

하지만 식약처는 L-글루타민산나트륨은 지난 1995년 미국 식품의약국(FDA)과 세계보건기구(WHO)가 공동으로 연구, 조사한 결과, 평생 먹어도 안전한 식품첨가물로 이미 판명됐다고 선을 그었다.

식약처에 따르면 L-글루타민산나트륨은 사탕수수에서 추출한 원당을 원재료로 사용한다. 미생물이 사탕수수 원당을 영양분으로 글루타민산을 만들어내고, 이후 정제와 결정화 과정을 거친 후 글루타민산이 물에 잘 녹을 수 있도록 나트륨을 붙이면 L-글루타민산나트륨이 된다. 글루타민산은 단백질을 구성하는 20가지 아미노산 가운데 하나로, 모유나 우유, 치즈 등의 유제품과 육류,

감자, 완두콩, 토마토, 옥수수 등 자연식품에 들어 있는 성분이다.

식약처는 식품첨가물은 식품제조 때 보존·착색·감미 부여 등 다양한 기술적, 영양적 효과를 얻고자 의도적으로 사용하는 물질로, 화학적 합성품 403개와 천연첨가물 196개 등 총 599개 품목이 식품첨가물의 기준 및 규격 아래 관리되고 있다고 설명했다.

식약처는 식품을 만들면서 식품변질을 막는 보존료를 사용하지 않는 등 식품첨가물을 넣지 않는다면, 미생물이 번식해 식품이 썩으면서 식중독이 발생할 수 있고, 유통·보존기관 단축으로 식량자원의 폐기가 급증할 것이라며 식품첨가물 사용의 불가피성을 설명했다.

부록 3. 연합뉴스,
“빵·과자·아이스크림에도 사카린 사용 허용”

<부록 3> 연합뉴스, “빵·과자·아이스크림에도 사카린 사용 허용”(기사입력 2014-07-27 05:22, 최종수정 2014-07-27 05:27)

식약처, 개정고시안 행정예고...허용범위 넓혀

(서울=연합뉴스) 고미혜 기자 = 오랫동안 유해물질이라는 오명에 시달렸던 인공감미료 '사카린'(삭카린나트륨)을 앞으로 빵, 과자, 아이스크림 등에도 사용할 수 있게 된다.

식품의약품안전처는 사카린 허용 식품에 ▲ 기타 코코아가공품, 초콜릿류 ▲ 빵류 ▲ 과자 ▲ 캔디류 ▲ 빙과류 ▲ 아이스크림류를 추가하는 내용의 '식품첨가물의 기준 및 규격 일부개정고시안'을 행정예고했다고 27일 밝혔다.

기존에는 젓갈, 김치, 시리얼, 빵튀기, 잼, 소주 등 일부 제품에서만 사용할 수 있었던 것을 이번에 어린이 기호식품으로까지 사용 대상을 대폭 확대한 것이다.

사용허용량은 kg당 빵은 0.17g 이하, 과자와 아이스크림은 0.1g 이하, 초콜릿류는 0.5g 이하 등이다.

19세기 말 처음 발견된 사카린은 설탕보다 300~350배 가량 더 달면서도 열량이 적어 우리나라에서도 1960~1970년대 설탕 대체재로 널리 쓰였다.

그러나 1970년대 캐나다에서 사카린을 투여한 쥐에서 방광종양이 발견됐다는 연구 결과가 나오면서 사카린에는 유해물질이라는 꼬리표가 붙게 됐고 미국 환경보호청(EPA)이 사카린을 유해우려물질 목록에 올리는 등 각국이 규제를 시작했다.

우리나라에서도 유해성 논란이 불거지며 1990년대 들어 사카린을 사용할 수 있는 식품 종류가 대폭 축소됐다.

하지만 이후 유해성을 반박하는 후속 연구 결과가 잇따라 나오면서 사카린은 서서히 재평가를 받게 된다. 캐나다에서 진행된 쥐 실험은 음료 800개를

마셔야 섭취할 수 있는 정도의 대량 사카린을 매일 투여해 얻어낸 극단적인 결과라는 주장도 나왔다.

그러다가 미국 독성연구프로그램(NTP)이 실험을 통해 2000년 사카린을 발암성 물질 목록에서 삭제한 데 이어 미국 EPA는 2010년 사카린을 유해우려 물질 목록에서 삭제했다.

이에 앞서 각국에서도 사카린을 식품첨가물로 사용할 수 있도록 허용 범위를 넓혔다.

우리나라도 최근 들어 사카린의 허용 범위를 점차 확대해왔지만 빵, 과자 등 어린이 기호식품에 대해서는 최근까지도 규제가 풀리지 않았다.

국내의 한 사카린 제조업체는 빵, 과자 등에 사카린을 사용할 수 있게 해달라며 식약처를 상대로 행정소송을 제기하기도 했다. 하지만 지난해 법원은 이들 품목에 사카린 사용을 허용할 경우 섭취량이 급격히 증가할 것으로 예측된다며 식약처의 손을 들어준 바 있다.

Abstract

Consumers' Perceptions on Food Additives

- Analysis of Social Web Data -

Sooyeon Lee

Department of Food and Nutrition

The Graduate School

Seoul National University

Prior studies on consumers perception on food additives were mostly questionnaire based surveys. Recently data mining technology enables researchers to analyze consumers perception in social media. In this study, we analyzed consumer perceptions on both sodium L-glutamate and sodium saccharin using the social web data including search volume in search engine, texts of blogs and web communities, and online news comments. This study consisted of three parts on sodium L-glutamate and sodium saccharin respectively. The first part determined consumers' interest on sodium L-glutamate or sodium saccharin analyzing search volume in search engine(Korean representative portal site, Naver Trend Search Service) and media report with increased search volume. The second part dealt with text mining on Naver blogs and Naver web communities using topic modeling relating to sodium L-glutamate or sodium saccharin. The third part analyzed the positive/negative tendency using sentiment analysis and information of online news comments relating

to the two food additives. Search volume for both PC and mobile search engines and media report with increased search volume were investigated for 5 years, from July 2010 to June 2015. According to the results, media and press affected on consumers' searching behaviour for two food additives. Among them, current affairs program appeared to be the most influential. Press release from Ministry of Food and Drug Safety appeared far less influential than current affairs program or other TV programs. When media reported the expansion of food categories permitted to use sodium saccharin, search volume for sodium saccharin has increased in both PC and mobile search engines. At the same time, it was reported removal method for food additives and concern about the expansion, so it appeared that consumers haven't shown a positive stance on such expansion. Considering that the expansion was related to children's preference foods and the search volume increased period last for about 5 to 6 weeks, consumers were concerned about children that much. For the second part, data were collected from Naver blogs and web communities using programming language python from July 2013 to June 2014 for a year and analyzed by free text mining software using topic modeling, which is named TONK. According to the results, it appeared that 'MSG' or 'Sodium saccharin'-no added products were recommended or promoted in the articles. So it assumed that consumers would prefer 'no added products' to 'added products' for these food additives. There were articles about disease occurred by MSG or sodium saccharin without any reference or citation. Furthermore such articles were rewritten in Blogs or Web communities in 2016, so it is possible that those articles would provide wrong information to consumers currently. Finally the third part analyzed

the positive/negative tendency and information of online news(KBS and Yonhap news for MSG, Yonhap news for sodium saccharin) comments relating to the two food additives. It was mainly commented about 'Safety of MSG' and 'Matter of low quality ingredients rather than MSG' in online news comments for MSG. For saccharin, it was mainly commented about 'distrust of government', 'criticism of food product price' and 'distrust of food companies'. Totally 39 online news comments were analyzed and 27 of 39 showed the negative tendency(4 of 5, 12 of 17, 11 of 17). It was found that 'consumers were concerned about Children's food', 'sodium saccharin was tried in diet for diabetes patients', 'ingredient' was related to perception on MSG', and 'consumers criticised food product price maintaining when companies uses sodium saccharin as a sugar substitute', these points were not found in prior studies.

The present study was the first attempt to study on consumers perceptions utilizing social web data in Korea. Findings from this study will provide baseline data that will aid in understanding current status and exploring studies to be undertaken in the future.

Keywords: Social web data, Sodium saccharin, Sodium L-glutamate, Consumers perception, Topic modeling

Student Number: 2007-30441