

# Conserveermiddelen on-line

Antimicrobials Online is een Engelstalige database die wetenschappelijke informatie over natuurlijke conserveermiddelen via internet beschikbaar stelt aan de levensmiddelenindustrie. Het project is uitgevoerd door Wageningen UR - Agrotechnology & Food Innovations. Volgend jaar volgt uitbreiding met traditionele conserveermiddelen.

Kennis uit wetenschappelijk onderzoek is vaak slecht toegankelijk. Het valt voor een industriële productontwikkelaar niet mee om relevante informatie te vinden en te interpreteren. Hierdoor blijft kennis onbenut. Agrotechnology & Food Innovations werkt aan een vertaling van wetenschappelijke kennis naar de praktijk. Op dit moment is een database beschikbaar met informatie over natuurlijke conserveermiddelen zoals nisine, carvacrol, natamycine en melkzuur. De informatie is gebaseerd op gegevens van circa 200 publicaties uit internationale wetenschappelijke en vaktijdschriften.

## Antimicrobials Online

De eerste versie van Antimicrobials Online (A/OL) is opgeleverd. De ontwikkeling van de site is gefinancierd door de EU, het ministerie van LNV en DSM. A/OL is tot stand gekomen door een samenwerking tussen microbiologen en

snelle toegang tot het anders ondoordringbare woud van informatie. Het feit dat de wetenschappelijke kennis door experts is gescreend, maakt A/OL uniek. Voor alle geïnteresseerden is A/OL op dit moment kosteloos beschikbaar. Wel verwachten de samenstellers een tegenprestatie in de vorm van feed-back, zodat het systeem kan worden verbeterd. Op termijn worden mogelijk wel kosten verbonden aan het gebruik van A/OL. Gezien de belangstelling van de industrie en de FAO zijn al plannen gemaakt om het systeem uit te breiden met conserveermiddelen in het algemeen of zelfs met conserveringstechnieken. In de praktijk wordt namelijk vaak een combinatie van conserveermiddelen en -technieken toegepast (hurdle technology). Daarnaast is het de bedoeling om op internationaal niveau samen te werken met gelijksoortige initiatieven.

## Informatie

Drs.ing. Lars Hulzebos, Wageningen UR -A&F, Wageningen, [ato.infoaol@wur.nl](mailto:ato.infoaol@wur.nl).

## A/OL maakt wetenschappelijke informatie over conserveermiddelen beschikbaar voor de industrie

kennismodellereurs. Ze scannen en analyseren wetenschappelijke publicaties op wetenschappelijke kwaliteit, opvallende bijzonderheden en het nut van de informatie voor de praktijk. Relevante praktijkkennis, zoals de werking van conserveermiddelen, de wettelijk toegestane hoeveelheden en de verkrijgbaarheid, wordt in zogenaamde ontologieën gestructureerd en onderhouden. Een ontologie is een formele beschrijving van een bepaald kennisgebied, hetgeen slim zoeken mogelijk maakt.

## Waardering

A/OL is onlangs gedemonstreerd aan industriële gebruikers. Zij waarden de

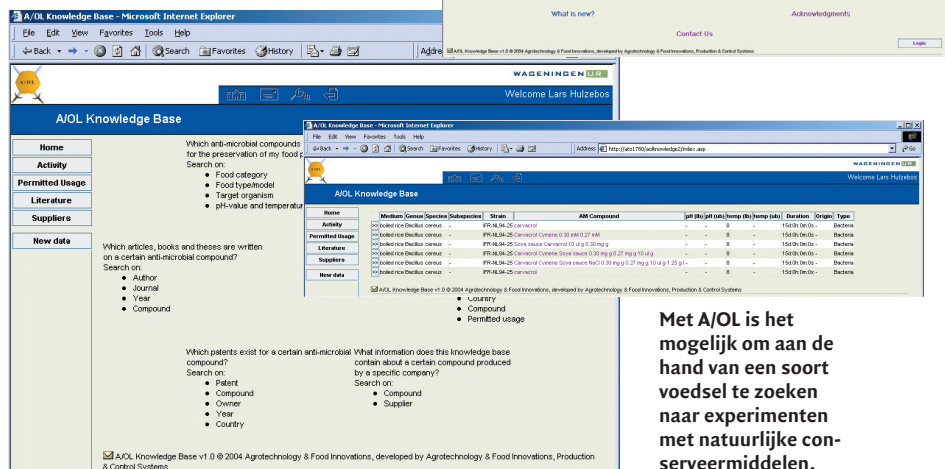
## A/OL

Productontwikkelaars kunnen aan de hand van een soort voedsel zoeken naar wetenschappelijke experimenten die de werking van een conserveermiddel hebben getoetst. Zo levert het zoeken op 'gekookte rijst' onder andere het volgende experiment met carvacrol:

- **microbe:** *Bacillus cereus*
- **medium:** boiled rice
- **anti-microbial:** soya sauce, carvacrol (10 µl/g 0,30 mg/g)
- **supplier of anti-microbial:** Fluka Chemie AG
- **temperature:** 8 °C
- **duration experiment:** 36 uur
- **experimental method:** treatment inoculated food with AM
- **description of experiment:** Used 10 exp 4 cells/gram boiled rice. Samples stomached and directly diluted. Enumeration on BHI agar. Incubate 24 hr, 37°C and 24 hr, 20 °C.
- **statistic evaluation:** unknown

## Jan Top, Nicole Koenderink, Lars Hulzebos

Prof.dr. J.L. Top, VU Amsterdam en Wageningen UR - A&F, [jan.top@wur.nl](mailto:jan.top@wur.nl), drs. N.J.J.P. Koenderink-Ketelaars, drs.ing. J.L. Hulzebos, Wageningen UR - A&F.



The screenshot shows the A/OL Knowledge Base interface. It includes a search bar, navigation tabs (Home, Activity, Permitted Usage, Literature, Suppliers), and a main content area with search filters and a table of results. The table lists various antimicrobial compounds and their associated experimental data.

Name	Medium	Concn	Species	Substrate	State	AM Compound	Temp (°C)	Temp (°F)	Duration	Origin	Type
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol									
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol	10 µl/g	0,30 mg/g			8	46	160h	Bacillus	Bacteria
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol	10 µl/g	0,30 mg/g			8	46	160h	Bacillus	Bacteria
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol	10 µl/g	0,30 mg/g			8	46	160h	Bacillus	Bacteria
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol	10 µl/g	0,30 mg/g			8	46	160h	Bacillus	Bacteria
Antimicrobials Online	PR 18.16.20	Carvacrol	10 µl/g	0,30 mg/g			8	46	160h	Bacillus	Bacteria

Met A/OL is het mogelijk om aan de hand van een soort voedsel te zoeken naar experimenten met natuurlijke conserveermiddelen.