



Università degli Studi di Napoli Federico II
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE PER LA VITA

XII GIORNATE SCIENTIFICHE

FACOLTÀ
MEDICINA E CHIRURGIA
AGRARIA
MEDICINA VETERINARIA
FARMACIA
SCIENZE MM.FF.NN.
SCIENZE BIOTECNOLOGICHE

Giovedì 15 e Venerdì 16
Giugno 2006

Aula Magna "G. Salvatore"
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Via S. Pansini

RINTRACCIABILITÀ DEI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE MEDIANTE MARCATORI MOLECOLARI SPECIE-SPECIFICI

Alfredo Pauciullo¹, Letizia Colimoro¹, Andrea Mancusi¹, Annalisa D'Avino¹,
Ciro Iorio¹, Daniela Gallo¹, Gianfranco Cosenza¹

¹Dipartimento di Scienze Zootecniche ed Ispezione degli Alimenti

Introduzione: Il tema della rintracciabilità dei prodotti di origine animale nasce in seguito allo scandalo BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy). L'obiettivo della ricerca è stato quello di individuare un marcatore molecolare per la messa a punto di un protocollo di analisi qualitativa per la rintracciabilità dei prodotti di origine animale.

Materiali e Metodi: Il DNA è stato estratto da campioni individuali di sangue e prodotti carnei commerciali di specie di interesse zootecnico (bovini, bufali e ovi-caprini). I primer per le reazioni di PCR e sequenziamento sono stati disegnati sulla regione 5' del gene dell'lattoalbumina (*LALBA*) delle diverse specie di ruminanti in esame. Risultati e discussioni. Dalle analisi delle sequenze disponibili in EMBL e di quelle ottenute dal sequenziamento diretto del promoter del gene *LALBA* è stato individuato un marcatore, una sequenza SINE, che da dati di tipizzazione è risultata monomorfa intraspecie e variabile per dimensioni tra le specie. Pertanto tale marcatore si è rivelato particolarmente idoneo quale strumento di identificazione specie-specifico, infatti, il SINE, che nella specie bovina si localizza tra i nt -1447/-797 (EMBL acc.no. M90645) è in grado di discriminare, nelle miscele di carne o latte, la contemporanea presenza di una componente bovina, bufalina, ovina e caprina.

Con l'impiego di un'unica coppia di primer (-la5' forward: 5'-GCTCAGGTTCA-GAATCTTGTTT-3', Btu63109 reverse: 5'-CTCAGAGTAGGCCACAGAAGGT-3'), è stato verificato che ciascuna specie produce uno specifico prodotto di amplificazione, le cui dimensioni sono di 570, 580, 640 e 750 bp, rispettivamente per la specie bovina, bufalina, caprina e ovina. Tale metodica consente di discriminare nelle miscele di latte e carne la presenza di una o più delle specie prese in esame.

Conclusioni: I risultati del lavoro rappresentano un valido strumento per la individuazione negli alimenti della contemporanea presenza delle principali quattro specie di ruminanti di interesse zootecnico. Data l'elevata sensibilità del metodo e la possibilità di analizzare anche prodotti alimentari processati, tale metodica risulta di notevole aiuto alle attività ispettive per la rilevazione di adulterazioni lungo tutta la filiera alimentare, garantendo al consumatore la massima trasparenza sui prodotti.