Area Controllo degli Alimenti e delle Trasformazioni

REPARTO DI TECNOLOGIA DEGLI ACIDI NUCLEICI APPLICATA AGLI ALIMENTI

Relazione del Dirigente Responsabile FF dott. Marina Nadia Losio

ATTIVITÀ DI SERVIZIO

L'attività del Reparto nel 2014 è stata fortemente influenzata dalle due importanti emergenze verificatesi nel 2013 rispettivamente legate alla presenza di carne di cavallo non dichiarata ed alla presenza di epatite A in frutti di bosco.
La richiesta di esami per l'identificazione di specie in matrici complesse ha subito infatti un significativo incremento ed ha esitato anche nella codifica e validazione di metodi di prova (suino, asino, pollo, tacchino. ovino, capra)
Nel 2014, in seguito alla RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE del 27 marzo 2014 relativa a un secondo piano coordinato di controllo volto a stabilire la prevalenza di pratiche fraudolente nella commercializzazione di determinati prodotti alimentari, il reparto si è fatto carico non solo di coordinare le attività di utilizzo degli standard di riferimento come da indicazioni del centro di riferimento europeo EURL_CRAW ma anche della messa a punto, validazione ed accreditamento dei metodi di prova di screening e conferma per la ricerca di DNA di cavallo mediante Real Time PCR.
Nell'ambito dei piani di monitoraggio particolare attenzione è stata focalizzata sul piano per la ricerca di VTEC in cagliate per la produzione di formaggi a latte crudo; tale attività viene eseguita come unico laboratorio IZSLER in accordo alla DG Salute della Regione Lombardia
In collaborazione con il reparto Microbiologia Il reparto funge inoltre da riferimento per gli ospedali della Regione per la diagnosi di botulismo umano mediante impiego di metodiche in biologia molecolare finalizzate alla identificazione in fase di screening delle tossine botuliniche, nella logica di riduzione degli animali da laboratorio, come previsto dalla normativa vigente
La regione Lombardia (DG Salute e DG Prevenzione) ha inoltre riconosciuto il reparto come riferimento in caso di tossinfezione per lo studio delle correlazioni epidemiologiche su base molecolare tra ceppi umani e ceppi isolati da alimento PFGE
Il 2014 ha inoltre visto confermarsi l'interesse per l'attività di ricerca degli allergeni che, come conseguenza del recepimento della direttiva 1169, si ritiene possa subire un ulteriore incremento.

In ambito metodologico particolare attenzione è stata focalizzata sulla validazione della ISO 15216-2 e soprattutto nelle prove di confronto con il metodo in uso per la ricerca di virus dell'epatite A, già riconosciuto dal Ministero della Salute per la gestione dell'emergenza; molto importante nell'ambito della validazione è stato il calcolo del Limite di Determinazione in matrice, non previsto dalla validazione ISS.
Nella logica di riduzione degli animali da laboratorio in ambito diagnostico, si è inoltre proceduto alla messa a punto e validazione del metodo alternativo di ricerca dei geni delle tossine botuliniche, attualmente in uso sia per la diagnosi di botulismo umano che di contaminazione in matrici alimentari
In ambito di controllo di specie è stata avviata l'introduzione di standard di riferimento che consentono l'applicazione di metodi in grado di discriminare tra contaminazione accidentale o volontaria sulla base dell'applicazione di un valore soglia.
Di particolare rilievo il riconoscimento della PFGE per la caratterizzazione molecolare di Listeria monocytogenes, Salmonella spp e coli VTEC da impiegarsi per conto della regione Lombardia per la definizione delle correlazioni epidemiologiche tra ceppi alimentari ed umani in corso di tossinfezione.

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca è stata finalizzata all'impiego dello strumento Luminex nell'ottica dell'identificazione di specie in matrici alimentari al fine di poter disporre di un metodo *multitarget*, in grado di riconoscere contemporaneamente tutte le specie di matrici complesse.
In ambito di virologia degli alimenti l'attenzione è stata focalizzata a metodiche in grado di migliorare il recupero di HAV dalle matrici alimentari; in particolare è stato prodotto un pannello di anticorpi monoclonali da utilizzare successivamente su fase solida. Nonostante i risultati non siano completamente soddisfacenti, si ritiene utile proseguire in questa direzione, anche con l'utilizzo di anticorpi prodotti mediante "proteine ricombinanti" al fine di ovviare alle limitazioni ancora presenti nella fase di preparazione del campione.

Un’ulteriore attività di ricerca è stata portata avanti nell’ambito di un progetto che ha coinvolto U.O. presenti su tutto il territorio nazionale ed il Laboratorio di Riferimento per gli E. coli presso ISS, relativo allo studio della prevalenza di E. coli enteroaggregativi negli allevamenti delle principali specie domestiche; il progetto, ancora in corso, ha permesso in aggiunta di raccogliere dati anche sulla presenza degli STEC negli allevamenti stessi.