

AREA DI CONTROLLO ALIMENTI E DELLE TRASFORMAZIONI

REPARTO DI TECNOLOGIA ACIDI NUCLEICI APPLICATA AGLI ALIMENTI

Relazione del Dirigente Responsabile dott. Marina Nadia Losio

ATTIVITÀ DI SERVIZIO

L'attività di servizio non ha subito modificazioni significative rispetto agli anni precedenti. Si rileva una diminuzione dei campioni conferiti in ambito di controllo ufficiale rispetto all'anno 2015, tuttavia superiore al numero dei campioni dell'anno 2014. Anche in ambito di autocontrollo si è osservata una flessione, presumibilmente legata all'attivazione del nuovo sistema di comunicazione degli esiti non conformi. Va comunque sottolineato come la flessione del numero complessivo degli esami riferibili a controllo ufficiale ed autocontrollo sia comunque inferiore all'1% (0.6%) essendo la differenza complessiva sostenuta da una forte differenza del numero degli esami eseguiti per controlli interni, superiori di 6.100 esami nel 2015 a causa della necessità di validare diversi metodi di prova. Si conferma il trend già osservato negli ultimi anni relativo all'incremento significativo delle richieste in ambito di virologia degli alimenti, allergeni alimentari e caratterizzazione molecolare di patogeni. L'attività del reparto, che costituisce oltre il 65% dell'attività dell'intera struttura complessa, è costituita per oltre il 60% da analisi richieste in tali ambiti ormai consolidati nell'ambito del Controllo Alimenti e parte integrante della nuova normativa in ambito di Sicurezza Alimentare. Anche nel corso del 2016 il reparto ha funto da riferimento regionale per il piano Coli VTEC e piano Alpeggi, nello specifico per l'esecuzione delle analisi di screening e tipizzazione degli isolati e per la gestione delle non conformità. Relativamente alla tipizzazione molecolare dei patogeni, il reparto in collaborazione con il centro Enternet di Regione Lombardia, si propone come riferimento regionale per lo studio delle correlazioni tra ceppi alimentari, animali ed umani e per la definizione della *source attribution*.

La consolidata attività di ricerca di *Clostridium botulinum* e tossine botuliniche, da anni eseguita sia su matrici alimentari e su campioni biologici conferiti dagli ospedali della Regione Lombardia, è stata ulteriormente ampliata con la validazione e presa in carico del nuovo metodo di riferimento emesso dal laboratorio di Riferimento Nazionale, in grado di implementare e completare la ricerca di tutta la gamma dei potenziali ceppi tossigeni mediante metodiche molecolari di screening e permettendo quindi un'ulteriore riduzione del numero degli animali di laboratorio,

Nel corso dell'anno di riferimento sono stati implementati i metodi virologici con l'introduzione in routine dei metodi per la ricerca di Adenovirus e Aichi virus nonché del metodo in real time PCR per la ricerca di virus dell'epatite E. Tali metodi, esitati come output di un progetto di ricerca autofinanziato (Autofinvirusemergent), hanno trovato applicazione nella routine diagnostica. In ambito virologico si sottolinea inoltre l'attività sperimentale finalizzata da un lato alla capacità disinfettante dell'ozono su matrici oggetto di recenti allerte (frutti di bosco ed insalate IV gamma) e dall'altra alla valutazione della persistenza del virus dell'epatite E in insaccati di origine suina.

Dal punto di vista metodologico si sottolinea l'utilizzo della *digital PCR* per la quantificazione di batteri e virus e per le possibili applicazioni nella quantificazione delle specie animali in matrici alimentari

ATTIVITÀ DI RICERCA

Nel corso del 2016 il reparto Microbiologia è stato coinvolto nel PRC 2013107 finalizzato al confronto tra tecniche colturali e molecolari nella ricerca di "*Y. enterocolitica* patogena, nel PRC 2014011 relativo alla caratterizzazione di isolati di Stafilococchi coagulasi positivi nella filiera lattiero casearia (da allevamenti vaccini e stabilimenti di trasformazione), e nel PRC 2014001 volto alla messa a punto di metodiche molecolari per la ricerca di *Cl. difficile*, *Aeromonas* spp e *Arcobacter* spp. Il reparto Tecnologia, coinvolto anche nei PRC2013005, PRC2013010, PRC 2014004, ha operato rispettivamente sulla messa a punto di metodiche quantitative (PCR Real-time con cut-off e Digital PCR) per l'identificazione di specie, sul miglioramento del recupero virale nella diagnostica per HAV e sulla messa a punto di metodiche molecolari per l'entomologia applicata alla sicurezza alimentare.