

ISOLAMENTO DI YERSINIA ENTEROCOLITICA IN LATTE BOVINO CRUDO

Aiello P., Di Noto A. M., Guercio V.

Introduzione.

La *Y. enterocolitica* è un microrganismo ubiquitario che, negli ultimi anni è stato isolato, con frequenza sempre maggiore, come causa eziologica di infezioni intestinali dell'uomo (1-2) e degli animali domestici (3) e selvatici (4).

Gli studi condotti da vari Autori in Sicilia hanno evidenziato la scarsa circolazione di questo enterobatterio. Da quanto riportato in letteratura risulta che, nel campo umano, la *Y. enterocolitica* è stata isolata in occasione di episodi epidemici di gastro-enteriti nei bambini (2) e, nel campo animale, in suini (5-6) e nelle carni bovine importate (7).

L'isolamento della *Y. enterocolitica* in varie specie animali ha suggerito ad Autori di diverse Nazioni di ricercare questo germe negli alimenti di origine animale quali le carni bovine, ovine e suine, ostriche e molluschi, latte e suoi derivati (8-9).

Scopo del nostro lavoro è la ricerca della *Y. enterocolitica* nel latte bovino crudo.

Materiali e metodi.

Nel periodo giugno-dicembre 1984 abbiamo esaminato 316 campioni di latte bovino fresco provenienti da 30 allevamenti delle Province di Palermo, Messina, Agrigento ed Enna. Di essi 220 sono stati prelevati da bovine indigene e 96 da bovine importate.

Le ricerche sono state eseguite secondo la metodica di Delmas in uso all'Istituto Pasteur di Lille.

Il latte in esame veniva messo in terreno liquido di arricchimento PSTA, nella proporzione di 1 : 10 (ml 1 di latte in ml 9 di PSTA), ed incubato a 25°C per 48 ore. Indi, ml 0,5 di latte arricchito veniva aggiunto, per 20 secondi, a ml 5 di KOH allo

0,5%. Un'ansata era trasferita in placca di terreno solido di Schiemann ed incubata a 25°C per 24 ore.

Le colonie piccole, trasparenti, rosa con centro rosso, riferibili verosimilmente a *Yersinia* spp. e quelle dubbie, di diametro maggiore con centro rosa, sono state trapiantate in terreno di Kligler ed incubate a 25°C per 24 ore.

Successivamente i ceppi che, in base alla loro crescita in Kligler, davano reazioni caratteristiche del genere *Yersinia* venivano testate in gallerie API 20 E. Gli stipiti, le cui determinazioni ricavate con il sistema indicavano la identificazione di ceppi *Yersinia* spp., sono stati inviati per la sierotipizzazione presso il Reparto di Batteriologia II dell'Istituto Superiore di Sanità.

Risultati.

Da 8 dei 316 campioni di latte esaminati su terreno di Schiemann si è avuto sviluppo di colonie le cui caratteristiche erano più o meno riferibili a quelle delle *Yersinie*.

Dalla semina in terreno di Kligler delle colonie sospette il numero degli stipiti si è ridotto a 4.

Le prove biochimiche determinate in gallerie API 20 E hanno permesso l'identificazione, con probabilità varianti dal 98,5% al 99,6% di 3 ceppi di *Yersinia* spp.

La sierotipizzazione ha dato i risultati sotto riportati:

Stipite n. 1: *Yersinia enterocolitica* sierotipo 0:3;

Stipite n. 2.: *Yersinia frederiksenii* sierotipo 0:16,29;

Stipite n. 3: *Yersinia frederiksenii* sierotipo 0:16,29-34.

I campioni di latte risultati positivi erano stati prelevati sia da bovine di importazione allevate nei territori di Palermo (stipiti nn. 2 e 3), sia da bovine nate in Sicilia in provincia di Palermo (stipite n. 1).

Conclusioni.

Il ritrovamento della *Y. enterocolitica* in latte crudo di bovine ha innanzitutto confermato la validità della metodica da noi impiegata.

L'isolamento di stipiti del microrganismo, sia da bovine importate che indigene, rappresenta il fatto nuovo in quanto di-

mostra la diffusione del germe, fino ad ora evidenziato soltanto in animali di importazione (bovini, suini, ecc.), nel territorio da noi preso in esame.

L'ingestione diretta di latte crudo inquinato da *Yersinia* può essere causa reale di trasmissione della infezione dall'animale all'uomo poiché il sierotipo 0:3 da noi riscontrato, è il responsabile più comune di gastroenteriti. Le caratteristiche del germe (resistenza e moltiplicazione alle basse temperature) fanno sì che, attraverso le attrezzature meccaniche per la mungitura non sufficientemente pulite, attraverso le vasche refrigerate di raccolta del latte e, soprattutto, a causa di procedimenti di pastorizzazione imperfetti, la contaminazione da *Y. enterocolitica* rappresenti un reale pericolo per il consumatore.

RIASSUNTO.

Gli AA. hanno esaminato 316 campioni di latte bovino crudo proveniente da allevamenti della Sicilia settentrionale ed occidentale per la ricerca di *Yersinia enterocolitica*.

Sono stati isolati 1 stirpe di *Yersinia enterocolitica* e 2 *Yersinia frederiksenii* sia da animali di importazione che indigeni.

SUMMARY.

Isolation of Yersinia enterocolitica from samples of raw bovine milk.

Authors examined 316 samples of raw bovine milk from herds of northern and western sicilian countries to detect *Yersinia enterocolitica*.

One strain of *Y. enterocolitica* and two of *Y. frederiksenii* were isolated from imported and native animals.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BALSAMO V., IACONO G., NASTASI A., MASENTI M. F., SCARLATA G. - Isolamento di *Yersinia enterocolitica* da un caso di enterite acuta in lattante. L'Igiene Moderna, 75, 1981, 506.
- 2) GIRALDI V., CAPRIOLI A., FALBO V., GENNARO M. L., SALMASO S. (1981) - Isolamento di *Yersinia enterocolitica* da bambini in un episodio epidemico di gastroenterite. Ann. Ist. Sup. Sanità 17, N. 2, 163.
- 3) AKKERMANS J., HILL W. (1971) - Portage de *Yersinia enterocolitica* sérotype 9 chez le porc en Holland conséquences sérologiques. Med. mal. infect., 1, 227.

- 4) ALONSO J. M., BERCOVIER H. (1975) - Premiers isolaments en France de *Yersinia enterocolitica* chez des micromammiferes sauvages. Med. Mal. Infect., 5, 180.
- 5) DELIA S., DONIA D., FAZIO GENTILE G., IMBESI D., MAURO A., ZACCONE R. (1981) - Il maiale quale sorgente di infezioni nelle yersiniosi. L'Igiene Moderna, 26, 509.
- 6) CATEAU M., KREMBEL C., WAURERS G. (1983) - Isolement de *Yersinia enterocolitica* de langues de porc. Rec. Med. Vet., 159, 89-93.
- 7) IANNUZZI L., LO SCHIAVO A., MINNITI FILICIOTTO A. (1982) - Indagini sulla presenza di *Yersinia enterocolitica* nelle carni bovine importate. Nuovo Progresso Veterinario.
- 8) SCHIEMANN D. A., TOMA S. (1978) - Isolation of *Yersinia enterocolitica* from raw milk. Appl. Environ Microbiol., 35, 54.
- 9) SCHIEMANN D. A. (1978) - Association of *Yersinia enterocolitica* with the manufacture of cheese and accurrence in pasteurized milk. Appl. Environ. Microbiol., 36, 274.

RINGRAZIAMENTI.

Gli AA. ringraziano il Sig. Leonardo Munna per la collaborazione tecnica prestata.