

## Ricerca Corrente IZSVE 12/05 Resistenza del virus dell'Epatite A in mitili marinati e trattati con alte pressioni.

**Responsabile scientifico:** dott. Amedeo Manfrin

### Abstract

I virus che possono essere presenti nelle acque e quindi accumulati nei bivalvi sono i cosiddetti virus “enterici”, gruppo costituito da oltre 120 differenti virus, quasi tutti RNA virus (di questi solo gli *Adenovirus* hanno come acido nucleico il DNA) che hanno in comune la modalità trasmissione per via oro-fecale. I più importanti sono gli *Enterovirus* membri della famiglia *Picornaviridae* in particolare *Poliovirus* e *Coxsackievirus*, il virus dell'Epatite A del genere *Hepatovirus*, i *Calicivirus: Norovirus* e Virus dell'Epatite E, gli *Orthoreovirus* della famiglia *Reoviridae*, *Adenovirus*, *Astrovirus* ed altri. Infezioni da enterovirus possono essere responsabili di malattie gastroenteriche e neurologiche (*Poliovirus* e *Coxsackievirus* B), il virus dell'Epatite A (HAV) e quello dell'Epatite E si replicano solamente nel fegato, altri invece sono responsabili esclusivamente di patologie gastroenteriche. I virus non sono in grado di moltiplicarsi nei bivalvi, ma vi si accumulano per una sorta di legame dovuto ad interazioni ioniche tra i radicali solfato dei mucopolisaccaridi del mollusco ed a legami idrogeno. Se diminuisce la salinità dell'acqua, aumenta la capacità adsorbente del virus, e viceversa. In ambiente marino il virus può rimanere vitale fino a 17 mesi, soprattutto in presenza di sedimento. La presenza dei virus nei molluschi non è correlata con la presenza dei batteri di origine fecale, anzi, alcuni autori dimostrano che in acque particolarmente inquinate da coliformi la presenza di virus è molto scarsa, per una sorta di azione inattivante dei batteri stessi. Anche i tradizionali metodi di depurazione utilizzati per i bivalvi non sono sufficienti per bonificare la contaminazione virale. Un certo effetto è stato dimostrato su mitili contaminati con virus dell'epatite A con l'utilizzo di ozono, per le proprietà di ossidazione proteica e blocco enzimatico dei virus, e con i raggi ultravioletti, ma con presenza di virus, anche se a basso titolo, nel prodotto finale. Con eccezione del virus dell'Epatite A, in grado di sopravvivere a 100 °C per due minuti, gli altri enterovirus sono abbastanza termolabili (60 °C per 4 – 6

minuti) anche se nella pratica culinaria comune, spesso tali temperature non vengono raggiunte, poiché ci si limita a “scottare” il mollusco solo per il tempo necessario per l’apertura delle valve, non raggiungendo una temperatura sufficiente al cuore del prodotto. Ricerche epidemiologiche dimostrano che sono sufficienti poche unità virali assunte per via orale per dar luogo alla malattia nell’uomo. Per quanto riguarda i prodotti marinati, nella componente “insalata di mare” possono essere presenti mitili, che se anche precotti, le temperature utilizzate (secondo la normativa UE è sufficiente la T di 90°C per 90 sec.) sono inferiori a quelle utili per bonificare la presenza di eventuale virus dell’epatite A. Le conoscenze riguardo la persistenza di questo virus enterico in questo tipo di semiconservette sono poco approfondite. In particolare, poco è conosciuta la pericolosità di semiconservette marine. Un recente lavoro sperimentale di Hewitt e Greening, 2004, dimostra la possibilità che tali virus enterici, benché perdano parte della loro capacità infettante, possano resistere a trattamenti di marinatura.

Non esistono invece segnalazioni riguardo il comportamento di prodotti marinati a seguito di trattamento con alte pressioni, ma solo ricerche su ostriche crude.