

Uno studio dei ricercatori del CREA
Viticoltura ed Enologia ha isolato il
batterio in grado di trasformare
l'ocratossina A in composti non tossici per
gli esseri viventi con l'obiettivo finale di
eliminarla dagli alimenti.

A cura di Giulio Viggiani
- Ufficio Stampa CREA

L'ocratossina? Se la mangiano i batteri

Ricercatori del **Crea** hanno isolato un ceppo del batterio *Brevibacterium* in grado di degradare le molecole di questa pericolosa micotossina, che può contaminare cereali, vino e altre derrate



L'ocratossina A può contaminare molti prodotti alimentari, come vino e cereali (Foto di archivio)
Fonte foto: © vparidi - Fotolia

L'**ocratossina A** è una micotossina prodotta da alcuni **funghi** del genere *Aspergillus* e *Penicillium*. Si tratta di una molecola prodotto del metabolismo di questi miceti che ha **effetti negativi** sulla salute delle persone e della maggior parte degli animali.

In particolare l'**ocratossina A** ha **effetti nefrotossici** (dannosa per i reni) e dunque la sua

presenza nelle derrate alimentari, sia destinate al consumo umano che animale, è attentamente monitorata. Questa micotossina può essere presente nel **vino** e in generale sulle uve, anche da tavola, nella **frutta secca**, nel caffè e nel cacao, ma soprattutto nei **cereali**.

Se le condizioni sono favorevoli i funghi responsabili della sintesi dell'ocratossina A possono infatti svilupparsi abbondantemente nei **silos di stoccaggio** delle granaglie. E da qui la micotossina può finire nei mangimi destinati all'alimentazione animale. Inoltre bisogna anche tenere conto che, dal momento che **temperatura e umidità** sono parametri importanti per la moltiplicazione dei funghi, in un momento in cui il **cambiamento climatico** sta influenzando moltissimo questi fattori, si può prevedere un impatto sulla presenza di micotossine.

A parte i **bovini**, che riescono a degradare la tossina grazie alla flora batterica presente nel ruminale, la maggior parte degli altri animali risente della **presenza di ocratossina A**. L'avvelenamento può portare a problemi di produttività e in casi estremi anche alla morte dell'animale. I **maiali**, in particolare, sono particolarmente sensibili a questa micotossina.

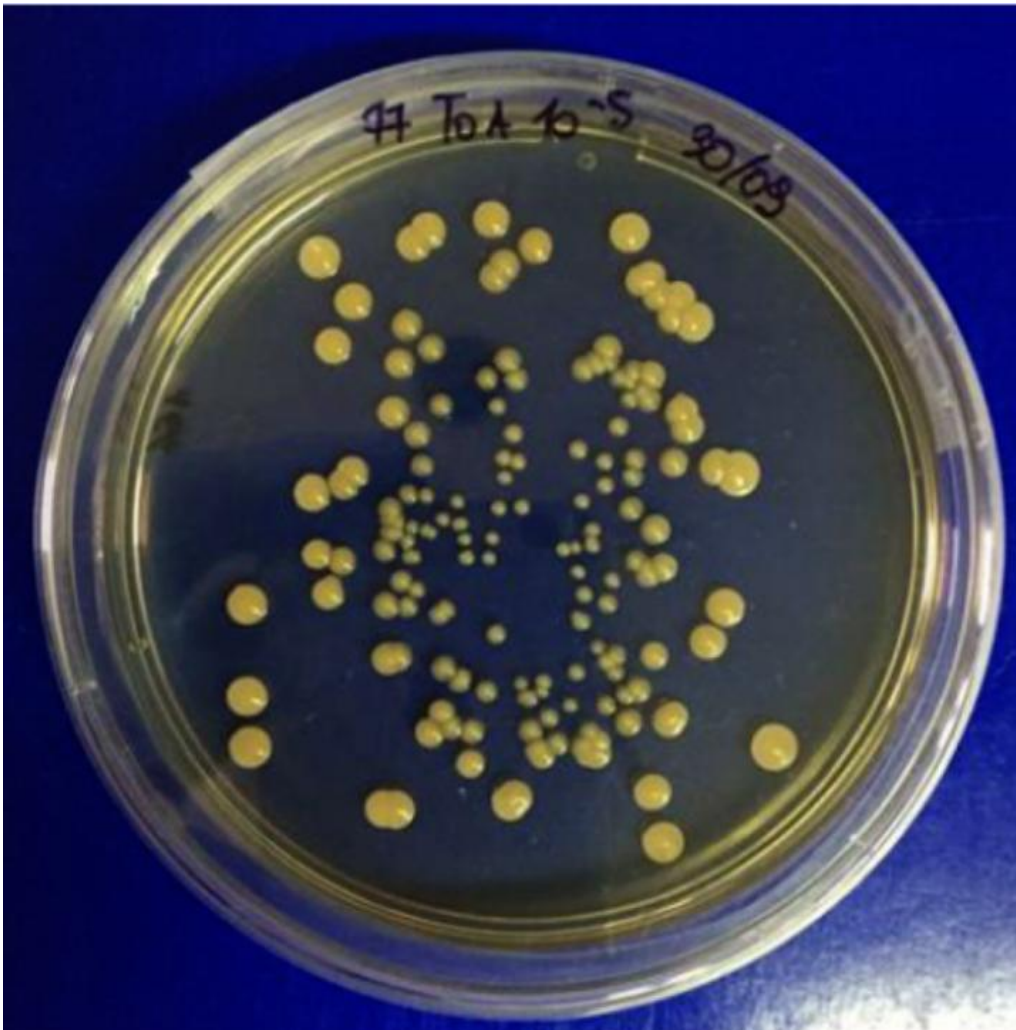
Contro l'ocratossina la scienza mette in campo un batterio

Ad oggi i metodi per eliminare l'**ocratossina A** dalle derrate alimentari sono quasi assenti. Nel caso del **vino** si impiegano carboni attivi oppure microrganismi in grado di adsorbire la tossina. Si tratta tuttavia di **tecniche che impattano** anche sulla qualità del prodotto.

Una ricerca del **Crea Viticoltura ed enologia** potrebbe però cambiare le carte in tavola. I ricercatori hanno infatti isolato un ceppo particolare di **batterio Brevibacterium** in grado di **degradare l'ocratossina A** in composti non tossici per gli esseri viventi.

*"Abbiamo effettuato diversi **test in laboratorio** per verificare la capacità di questo batterio di degradare l'ocratossina A e abbiamo potuto verificare che anche a dosi elevatissime, pari a 40 mg/l, il ceppo di Brevibacterium da noi isolato è stato in grado di eliminare completamente la tossina",* spiega **Antonella Costantini**, ricercatrice del **Crea Viticoltura ed enologia** di Asti.

◀ *"Abbiamo brevettato come **Crea** la capacità di **degradare la micotossina** e ora stiamo lavorando con aziende del settore per trovare un'applicazione concreta al problema dell'ocratossina A. L'obiettivo è quello di **sviluppare un procedimento e un prodotto** per eliminare questa tossina nelle derrate alimentari".*



Brevibacterium su piastra

Il tema è sensibile perché se un agricoltore o uno stoccatore viene trovato in possesso di partite con livelli di ocratossina A superiori a quelli consentiti non ha alternative: buttare via il prodotto o **destinarlo ad usi non alimentari**, come ad esempio per la produzione di energia.

Anche perché l'ocratossina A è una **molecola molto stabile** che permane all'interno della catena alimentare. Se dunque un animale, come un maiale, si ciba di derrate contaminate la tossina **si accumula nella carne** e rischia di finire sul piatto del consumatore (eventualità tuttavia remota a causa dei severissimi controlli). E non basta neppure la **cottura** per neutralizzarla visto che l'ocratossina è una molecola capace di resistere anche ad elevate temperature.