

I polimeri MIP hanno salvato il vino australiano dal fumo

scritto da Roberto Serra | 31 Marzo 2026



La tecnologia selettiva rimuove i composti indesiderati preservando aroma e colore del vino.

Già nel settembre 2024, [ricercatori dell'Università di Adelaide hanno testato](#) l'uso di polimeri a impronta molecolare (MIP) per estrarre il difetto da fumo dal vino, offrendo una risposta concreta a una minaccia economica che da oltre vent'anni erode il valore del settore. I composti derivati dal fumo, che si accumulano nelle bucce e nella polpa delle uve dopo l'esposizione, portano infatti a caratteristiche sgradevoli di affumicato, medicinale e cenere dopo la fermentazione, mettendo a rischio intere annate.

Il costo del fumo: miliardi persi

La posta in gioco è colossale. Secondo i dati di settore, [il fumo ha causato perdite di oltre](#) 1,6 miliardi di dollari all'industria vinicola australiana a partire dal 2003, configurandosi come **il maggior rischio economico di produzione**. La crisi è acuita dall'emergenza climatica: i catastrofici incendi boschivi del 2020 sono costati al settore circa 500 milioni di dollari in produzione persa. Un danno che, come riportato all'epoca, si aggiungeva a stime già pesanti, come i 300 milioni di dollari di costo per il taint da fumo nel solo 2003. Queste cifre fotografano un'emergenza strutturale, che richiede soluzioni tanto efficaci quanto rispettose dell'integrità del prodotto finale.

La risposta selettiva: i polimeri MIP

È qui che la ricerca sui polimeri a impronta molecolare (MIP) introduce un cambio di paradigma. A differenza dei metodi correttivi tradizionali, [la tecnologia MIP rimuove selettivamente il taint da fumo](#) senza danneggiare la qualità del vino. Il meccanismo si basa su perle polimeriche "improntate" con miliardi di siti di legame complementari alle proprietà molecolari dei composti target, come dimensione, forma e caratteristiche chimiche. Questa selettività permette di catturare e rimuovere specificamente i fenoli volatili indesiderati, preservando colore, aromi e polifenoli che definiscono il profilo sensoriale del vino. I test dell'Università di Adelaide hanno confermato che l'aggiunta dei MIP durante la fermentazione produce i migliori risultati chimici e sensoriali. Significativamente, una versione precedente di questi polimeri, utilizzata per la ricerca, ha già visto le conoscenze acquisite implementate per creare [prodotti commerciali MIP](#) oggi utilizzati in Canada e Stati Uniti, con un prossimo arrivo anche in Australia.

Oltre il trattamento: prevenzione e mercato

L'avvento dei MIP ridefinisce un panorama competitivo finora dominato da tecniche meno raffinate. Metodi come la filtrazione con carbone attivo o l'osmosi inversa agiscono in modo indiscriminato: il primo può asportare colore, aromi e polifenoli, mentre il secondo rimuove anche composti volatili desiderabili. La tecnologia a impronta molecolare si propone quindi come alternativa superiore per la remediation. Parallelamente, la ricerca esplora strade preventive. [I ricercatori dell'Oregon State University stanno sviluppando](#) un rivestimento spray protettivo che i viticoltori potrebbero applicare sulle uve per creare una barriera fisica contro il fumo degli incendi prima che raggiunga i vigneti. Gli scienziati prevedono di rendere disponibile questo strumento nei prossimi anni, aggiungendo un ulteriore tassello a un mercato in rapida evoluzione.

Per i viticoltori australiani e globali, la sfida non si limita più a contenere le perdite economiche, ma a preservare l'identità stessa del vino di fronte a stagioni degli incendi sempre più intense. Adottare strumenti selettivi come i polimeri a impronta molecolare rappresenta un investimento strategico nella resilienza. Non si tratta solo di riparare un danno, ma di salvaguardare la complessità e il carattere del prodotto, fattori che definiscono il valore di mercato e la reputazione di un'azienda. In un settore dove la qualità è l'unica vera moneta di scambio, **l'innovazione che protegge l'integrità sensoriale** diventa un imperativo competitivo per i prossimi anni.