

RIBOFLAVINA, MAPPATURA NEI VINI DEL CENTRO SUD E ABRUZZESI IN PARTICOLARE

Valerio Carinci

Centro Enologico Meridionale Srl – SP 538 Km 7.400 – 66020 Caldari di Ortona – Chieti – Italia; OENOService – Via Villa Tucci – 66014 – Crecchio – Chieti - Italia

Introduzione

La Riboflavina (vitamina B2) è spesso un analita sottovalutato nella fase di pre-imbottigliamento.

Si controllano in modo serrato, stabilità tartarica e proteica, contenuto di SO₂ ma questa molecola dal potenziale effetto nefasto a livello olfattivo, viene raramente dosata, cosa che potrebbe (in caso di concentrazioni congrue) portare alla comparsa di off flavors identificabili, come cavolo, aglio o generalmente riconducibili a difetti da riduzione, non risolvibili con il semplice utilizzo del Rame. (Causa formazione di dimetilsolfuro)

Risulta molto importante sottolineare, che non si è al riparo dal rischio del “gusto luce”, neanche nel caso di utilizzo di bottiglie scure, in quanto, la minore permeabilità alla radiazione luminosa di questo tipo di vetro, fornisce solo un lasso di tempo maggiore prima della comparsa del difetto.

La soluzione migliore, al fine di evitare questi eventuali problemi, risulta essere sempre il controllo della concentrazione di Riboflavina di partenza e il suo abbattimento (con chiarificanti idonei) al di sotto della soglia ritenuta di sicurezza.

Questa nel corso degli anni, ha subito una contrazione. Infatti se negli anni novanta, come soglia limite veniva indicata la concentrazione di 70/100 ppb (U. Pichler “L’Enotecnico 1996”) oggi, questa viene collocata nell’intorno di 40 ppb, (M. Manara Enoforum 2017) livello che risulta maggiormente idoneo in quanto la percezione dell’off flavor generato (molto legata alla matrice vino), risulta identificabile proprio da questo livello in maniera più che netta.

Sul mercato dei coadiuvanti enologici, sono disponibili anche numerose specialità che presentano importanti azioni “schermanti” sul gusto luce (anche se, dove possibile, la soluzione migliore risulta essere sempre l’abbattimento); questi andrebbero utilizzati, nei casi in cui la concentrazione di partenza di Riboflavina risulti particolarmente alta (caso degli spumanti, le cui doppie fermentazioni in genere producono grandi quantità di vitamina B₂, proprio perché la molecola risulta essere generata dai lieviti) e l’utilizzo dei chiarificanti non permette una riduzione al di sotto della concentrazione di sicurezza o eventualmente, non si vuole effettuare una chiarifica spinta sul prodotto, per non impattare in maniera troppo invasiva al livello organolettico.

Risulta altresì importante, essendo, come scritto pocanzi che la vitamina B₂ è generata dai lieviti, la scelta di un ceppo basso produttore, soprattutto del caso delle spumantizzazioni.

Questa caratteristica genetica, risulta spessissimo non menzionata dai fornitori o comunque non presa nella giusta considerazione nella fase di acquisto di queste biotecnologie.

Materiale e metodi

Sono stati analizzati n° 33 campioni di vino (Tabella n° 1), di cui 28 finiti e destinati alla grande distribuzione (in bottiglie di diversa permeabilità luminosa) e n° 5 bottiglie di vini tra mossi e fermi ancora conservati in serbatoio (in grassetto)

Le analisi, sono state effettuate in Hplc “Thermo Ultimate 3000” dotato di rilevatore UV, capace di ottenere un limite di quantificazione di 7 ppb.

Sul metodo, sono stati effettuati, tutti i controlli qualità del caso, in merito a recupero, accuratezza e precisione, in modo da ottenere risultati altamente performanti.

Le determinazioni sono state effettuate nel corso di una sola sessione analitica, della durata di un giorno e una notte, in vials scure, mantenute a 8°C all’interno dell’autocampionatore termostato e corredato di copertura, per una totale protezione dei campioni dalla luce.

I picchi e la calibrazioni ottenute sono stati elaborati con il software Thermo Chromelon. I campioni analizzati, sono distribuiti geograficamente come da Tabella n°2

Tabella n°1 “Vini analizzati”

Campione	Annata se disponibile	Tipologia	Regione Provenienza	tipologia vetro bottiglia	Valore Riscontrato ppb
1	2017	Trebbiano	Abruzzo	trasparente	74
2	2017	Pecorino	Abruzzo	trasparente	66
3	2018	Greco-Fiano	Basilicata	trasparente	74
4	2018	Chard	Puglia	trasparente	48
5	2017	Moscato	Abruzzo	trasparente	82
6	2017	Trebbiano	Abruzzo	trasparente	32
7	2017	Bianco	Abruzzo	trasparente	33
8	ND	Spumante brut	Abruzzo	scura	98
9	2017	Pecorino	Abruzzo	scura	65
10	2017	Greco di Tufo	Campania	trasparente	86
11	2017	Cerasuolo	Abruzzo	trasparente	116
12	2018	Pinot Grigio	Abruzzo	trasparente	88
13	ND	Gran Cuveè rosè	Abruzzo	trasparente	105
14	ND	Gran Cuveè bianco	Abruzzo	trasparente	70
15	2017	Bianco Salento	Puglia	scura	80
16	2017	Rosato di Primitivo	Puglia	trasparente	79
17	2017	Chard Puglia	Puglia	trasparente	72
18	2017	Moscato Salento	Puglia	trasparente	57
19	ND	Vino spumante extra dry	Puglia	trasparente	49
20	2017	Chard	Puglia	verde	7
21	2017	Chard	Puglia	scura	7
22	ND	Bianco spumante	Abruzzo	trasparente	10
23	2017	Pinot Grigio terre di Chieti	Abruzzo	verde	48
24	2017	Pinot Grigio terre di Chieti	Abruzzo	verde	62
25	2017	Pecorino	Abruzzo	verde	59
26	2017	Trebbiano	Abruzzo	trasparente	26
27	2017	Trebbiano	Abruzzo	trasparente	38
28	2018	Gran Cuveè spumante classico	Marche	trasparente	128
29	2017	Chard Marche	Marche	trasparente	117
30	2017	Pecorino Offida	Marche	trasparente	113
31	2018	Spumante pecorino	Abruzzo	trasparente	100
32	2018	Spumante moscato	Abruzzo	trasparente	87
33	2018	Spumante bianco	Abruzzo	trasparente	67

Tabella n° 2 “Distribuzione geografica”

Regione	n° di Campioni
Abruzzo	20
Campania	1
Basilicata	1
Puglia	8
Marche	3

Conclusioni

I risultati ottenuti per una maggiore chiarezza, sono stati inseriti nella Tabella n°3.

Tabella n° 3 Riepilogo risultati”

Campioni totali analizzati	33	unità
Campioni che presentano concentrazioni uguali o superiori alla soglia ≥ 40 ppb	27	unità
Campioni che presentano concentrazioni inferiori alla soglia	6	unità
Campioni che presentano un forte tenore di Riboflavina ≥ 70 ppb	20	unità
Concentrazione media ottenuta da tutti i campioni analizzati	68	ppb
Campioni inferiori alla soglia di sicurezza ≤ 40 ppb	18	%
Campioni superiori alla soglia di sicurezza ≥ 40 ppb	82	%
Campioni che presentano una forte concentrazione ≥ 70 ppb	61	%

Da una loro valutazione emerge che la percentuale di campioni che superano il limite di sicurezza (40 ppb) rappresentano ben l'82% del totale, quelli che presentano un livello elevato di Riboflavina (≥ 70 ppb) capace di generare forti problemi di off flavors rappresentano il 61% e solo il 18 % dei campioni analizzati risultano al sicuro da deviazioni olfattive.

E' interessante notare, che la concentrazione media, considerando la totalità dei campioni analizzati si attesta sui 68 ppb, valore tutt'altro che rassicurante.

In definitiva, i risultati mettono l'accento su come la stragrande maggioranza dei vini imbottigliati risultano sicuramente esposti alle problematiche derivanti dal gusto luce, che farà la sua comparsa in maniera quanto più repentina, quanto maggiore sarà la sua concentrazione iniziale e quando maggiore sarà la permeabilità luminosa del vetro scelto.

Da quanto emerge, si osserva conseguentemente, che le principali strategie di chiarifica, attualmente messe in atto (salvo rare eccezioni), risultano assolutamente inadeguate al contenimento della concentrazione della vitamina B2.

In definitiva, questo studio dimostra che la Riboflavina risulta una molecola da non sottovalutare e a cui porre la massima attenzione al fine di ottenere vini dal profilo olfattivo assolutamente ineccepibili.

Bibliografia

- D. Camoni: Gusto di Luce: stato di avanzamento delle conoscenze su vini spumanti.
Video seminario Enoforum 2017
- M. Manara: Diffusione potenziale del difetto “Gusto Luce” nei vini italiani e risultati dei trattamenti proposti. Video seminario Enoforum 2017
- U.Picato: “Analisi della Riboflavina nei vini bianchi e influenza della sua concentrazione”,
“L’Enotecnico” Marzo 1996
- P. Ribèreau-Gayon e colleghi “Trattato di Enologia II” Edizioni Edagricole
- D.Lanati “De Vino Lezioni di enotecnologia” Edizioni AEB