

**Il nuovo metodo ufficiale O.I.V. degli ZUCCHERI RIDUTTORI;  
com'è cambiato e quali sono le dirette conseguenze.**

La sostituzione, in via definitiva, del metodo iodometrico/fehling, usualmente applicato nella determinazione degli zuccheri residui nei vini, ha generato nuove valutazioni circa l'interpretazione dei risultati relativamente all'Estratto Non Riduttore e agli stessi Zuccheri riduttori; di seguito ne diamo interpretazione e spiegazione:

⇒ **Estratto Non Riduttore (ENR)**

La Risoluzione OIV/ENO 387/2009 "COMPLEMENTO AL METODO DI DETERMINAZIONE DELL'ESTRATTO SECCO" ha definito in modo inequivocabile il metodo di calcolo dell'Estratto Non Riduttore introducendo nel metodo OIV-MA-AS2-03B la seguente nota:

*Calcolare l'estratto secco totale tenendo conto separatamente delle quantità di glucosio e fruttosio (zuccheri riduttori) e della quantità di saccarosio, ovvero:*

ENR = Estratto secco totale – Zuccheri riduttori (glucosio + fruttosio) – saccarosio

*Se la metodica analitica prevede un'inversione degli zuccheri (es. vini Frizzanti e Spumanti), per il calcolo invece si deve utilizzare la formula:*

ENR = Estratto secco totale - Zuccheri riduttori (glucosio + fruttosio) - [(Zuccheri post inversione - Zuccheri ante inversione) x 0,95]

⇒ **Zuccheri riduttori (ZR)**

Contemporaneamente all'uscita della Risoluzione ENO 387/2009 avviene la pubblicazione del Reg. CE 607/2009 che definisce gli esami analitici previsti per il controllo dei vini da parte degli enti preposti, tra i quali troviamo:

- zuccheri totali espressi in fruttosio o glucosio (incluso il saccarosio nel caso dei vini frizzanti e spumanti)
- anidride carbonica (vini frizzanti e spumanti, sovrappressione in bar a 20 °C)

I laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 preposti ad effettuare le analisi di controllo, dovendo allinearsi alle nuove direttive del piano dei controlli, hanno SOSTITUITO il metodo iodometrico (simile al metodo Fehling) con un metodo che permetta di determinare gli Zuccheri in Glucosio o Fruttosio o nella somma dei due. Tale metodo deve inoltre riuscire a discriminare il saccarosio direttamente o indirettamente (tramite inversione). Tra i diversi metodi proposti dall'OIV, quelli di riferimento (tipo II) che possono essere utilizzati in sostituzione del vecchio metodo OIV-MA-AS311-01A R2009 sono:

- **OIV-MA-AS311-02 : R2009 (Enzimatica)**
- **OIV-MA-AS311-03 : R2003 (HPLC)**

**Il nuovo metodo ufficiale O.I.V. degli ZUCCHERI RIDUTTORI:  
com'è cambiato e quali sono le dirette conseguenze.**

⇒ **Conseguenze**

L'applicazione dei nuovi metodi O.I.V. e la nuova modalità di calcolo dell'estratto non riduttore non vanno però sottovalutati infatti si hanno vantaggi e svantaggi:

**VANTAGGI**

- minore difficoltà per raggiungere il limite minimo di Estratto non riduttore in quanto sullo stesso vino (vedi esempio) con il metodo enzimatico si determinano 2,4 g/l di zuccheri in meno rispetto al metodo iodometrico. Ciò comporta un effetto diametralmente opposto sull'ENR che risulta essere di 2,4 g/l più elevato rispetto a quello ottenuto calcolato con gli zuccheri determinati con il metodo iodometrico,
- in caso di disciplinari di produzione che prevedono un limite massimo di zuccheri, adesso è più facile che il prodotto risulti conforme.

Parametro	Metodo		Metodo vecchio	Metodo nuovo
Estratto secco totale	OIV-MA-AS2-03B R2009	g/l	28,0	28,0
Zuccheri riduttori	OIV-MA-AS311-01A R2009 (Iodometria)	g/l	5,1	-----
Zuccheri riduttori (glucosio + fruttosio)	OIV-MA-AS311-02 : R2009 (Enzimatica)	g/l	-----	2,7
Estratto Non Riduttore	OIV-MA-AS2-03B R2009	g/l	$28,0 - 5,1 = 22,9$	$28,0 - 2,7 = 25,3$

Esempio applicato ad un vino rosso. I dati analitici riportati sono da considerarsi solo a titolo di esempio.

**SVANTAGGI**

- il degustatore avrà, soprattutto inizialmente, difficoltà di correlare la propria sensazione gustativa (di morbidezza) con gli zuccheri (glucosio+fruttosio) in quanto da sempre abituato ad avere come riferimento il metodo iodometrico (Fehling) con il quale si ottenevano risultati di zuccheri più alti di ca. 1-3 g/l,
- l'enologo dovrà gestire meglio il tenore di anidride solforosa totale in quanto sarà più difficile raggiungere i 5 g/l di zuccheri che permettono di avere di limiti massimi ammessi più elevati.

Parametro	Metodo		Metodo vecchio	Metodo nuovo
Zuccheri riduttori	OIV-MA-AS311-01A R2009 (Iodometria)	g/l	5,1	-----
Zuccheri riduttori (glucosio + fruttosio)	OIV-MA-AS311-02 : R2009 (Enzimatica)	g/l	-----	2,7
Anidride solforosa totale	Distillazione	mg/l	$185$ Conforme (Max 200)	$185$ <i>NON conforme</i> (Max 150)

Esempio applicato ad un vino rosso.

Il Reg. CE 606/2009 - All. IB, definisce che i vini rossi devono avere un tenore massimo di 150 mg/l, ma precisa che per i vini rossi con un tenore di zuccheri (espresso dalla somma di glucosio e fruttosio) pari o superiore a 5 g/l, il tenore massimo di anidride solforosa è innalzato a 200 mg/l.