

# Prodotti per analisi enologiche




BioSystems

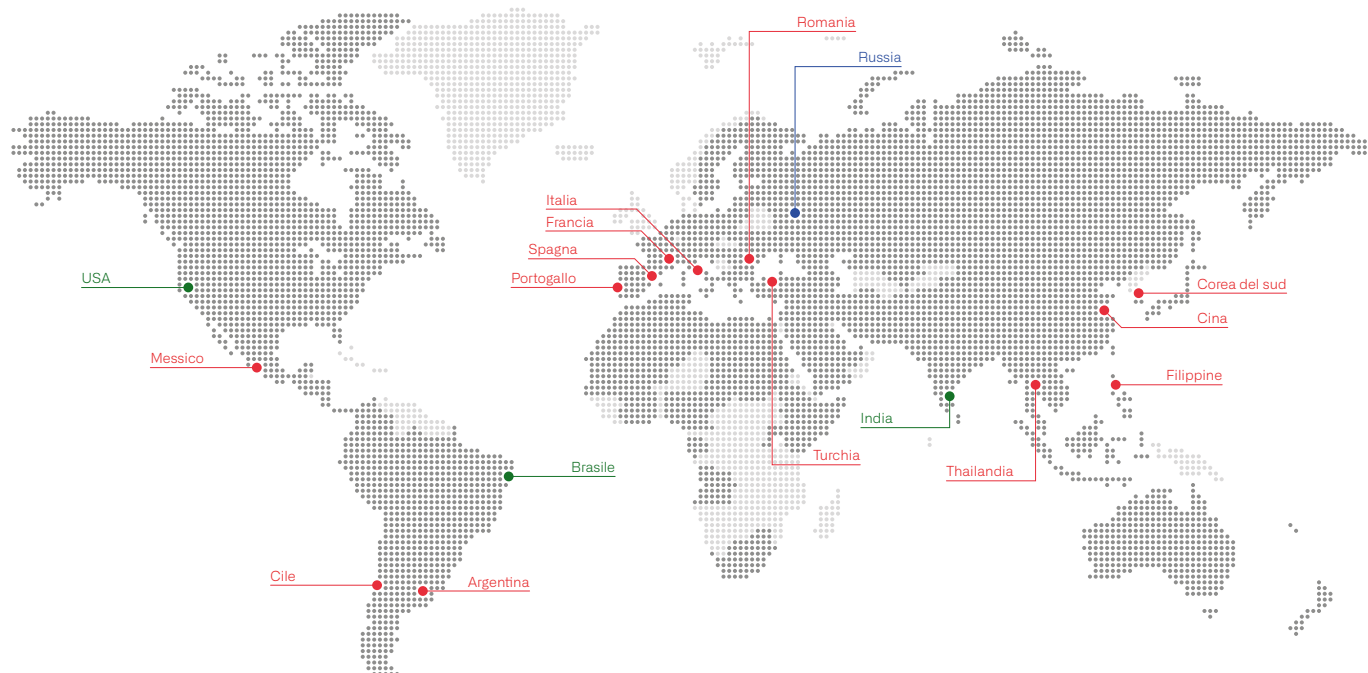
Food & Beverage analysis

human - centred biotech



# BioSystems

Un'azienda globale  
di  biotecnologie  
che sviluppa   
soluzioni analitiche  
su misura  per  
le vostre esigenze.



● Filiali ● Joint ventures ● Uffici di rappresentanza

17 + 100 > 700 + 25K

Paesi Mercati Professionisti al vostro servizio Utenti attivi



# Sintesi

<b>Enologia</b>	<b>6</b>
Soluzioni analitiche	7
Vantaggi dei nostri sistemi	8
Processo di vinificazione	9
Finalità e applicazioni	10
<b>Mosto</b>	<b>13</b>
Maturazione	15
Potenziale fenolico	16
Buone pratiche in vigna	18
Qualità dell'uva	21
Aggiunte e correzioni	22
<b>Vino</b>	<b>25</b>
Macerazione	27
Fermentazione alcolica	28
Fermentazione malolattica	31
Affinamento	32
Finissaggio	34
Certificazione ed export	36
Imbottigliamento	37
<b>Spumante</b>	<b>39</b>
Seconda fermentazione	41
<b>Analizzatori</b>	<b>43</b>
SPICA	44
Y15/Y15c/Y25	46
Y200	48
Y400	50
<b>Reagenti</b>	<b>52</b>
Enzimatici e Colorimetrici	53
Immunoenzimatici	55
Calibratori e controlli	55



# Enologia

# Soluzioni analitiche

Dal 2008 offriamo soluzioni per l'analisi enologica, al fine di migliorare la qualità e la sicurezza del vino.

Vogliamo aiutare i professionisti dell'industria enologica, sviluppando e validando sistemi analitici insieme ai nostri clienti e utenti in tutto il mondo.

In questo modo, il nostro obiettivo principale è stare al fianco dei nostri utenti, facilitando le decisioni durante l'intero processo di vinificazione.

Voi prendetevi cura del vostro vino,  
Noi pensiamo alle vostre analisi.



# Vantaggi dei nostri sistemi

## Metodi ufficiali.

Alcuni dei metodi utilizzati sono inclusi nel compendio dei metodi analitici dell'OIV (Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino). Se non fosse così, sono disponibili studi comparativi con i metodi ufficiali o con i metodi più utilizzati.

## Protocolli semplificati.

- Kit robusti, con lunghe stabilità e presentazione dedicata ai nostri analizzatori
- Calibratori inclusi
- Pre e post-diluizioni automatiche
- Manipolazione minima dei liquidi, la maggior parte dei componenti è pronta all'uso

## Range e sensibilità flessibili.

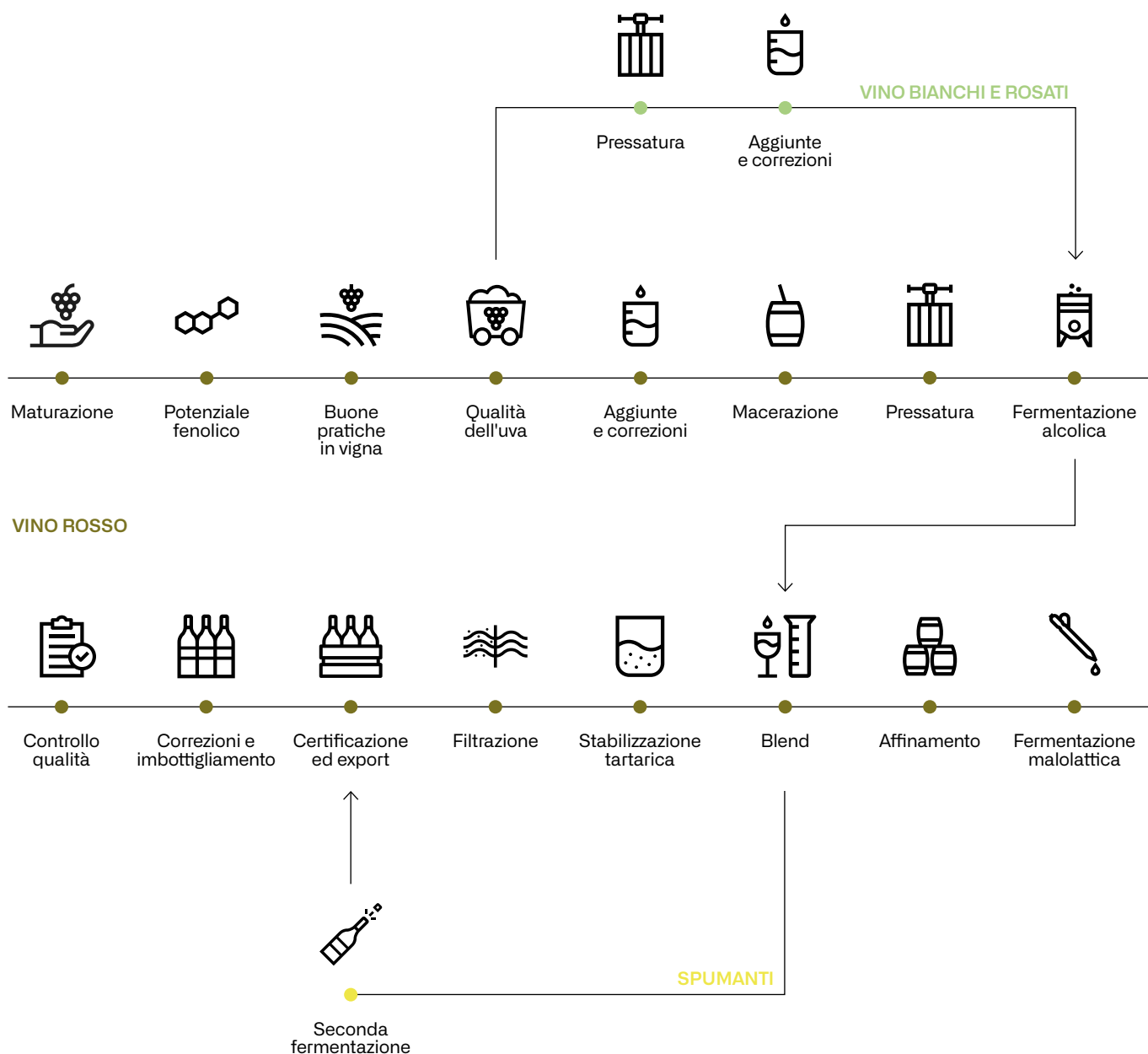
I nostri sistemi consentono di modificare i protocolli di lavoro, per adattarsi automaticamente alle diverse necessità del settore. Grazie a questa flessibilità, è possibile lavorare contemporaneamente con diverse matrici.





# Processo di vinificazione

Una corretta analisi fornisce le informazioni per prendere le migliori decisioni in ogni fase, consentendo di creare, in modo preciso ed esatto, il tipo di vino desiderato.



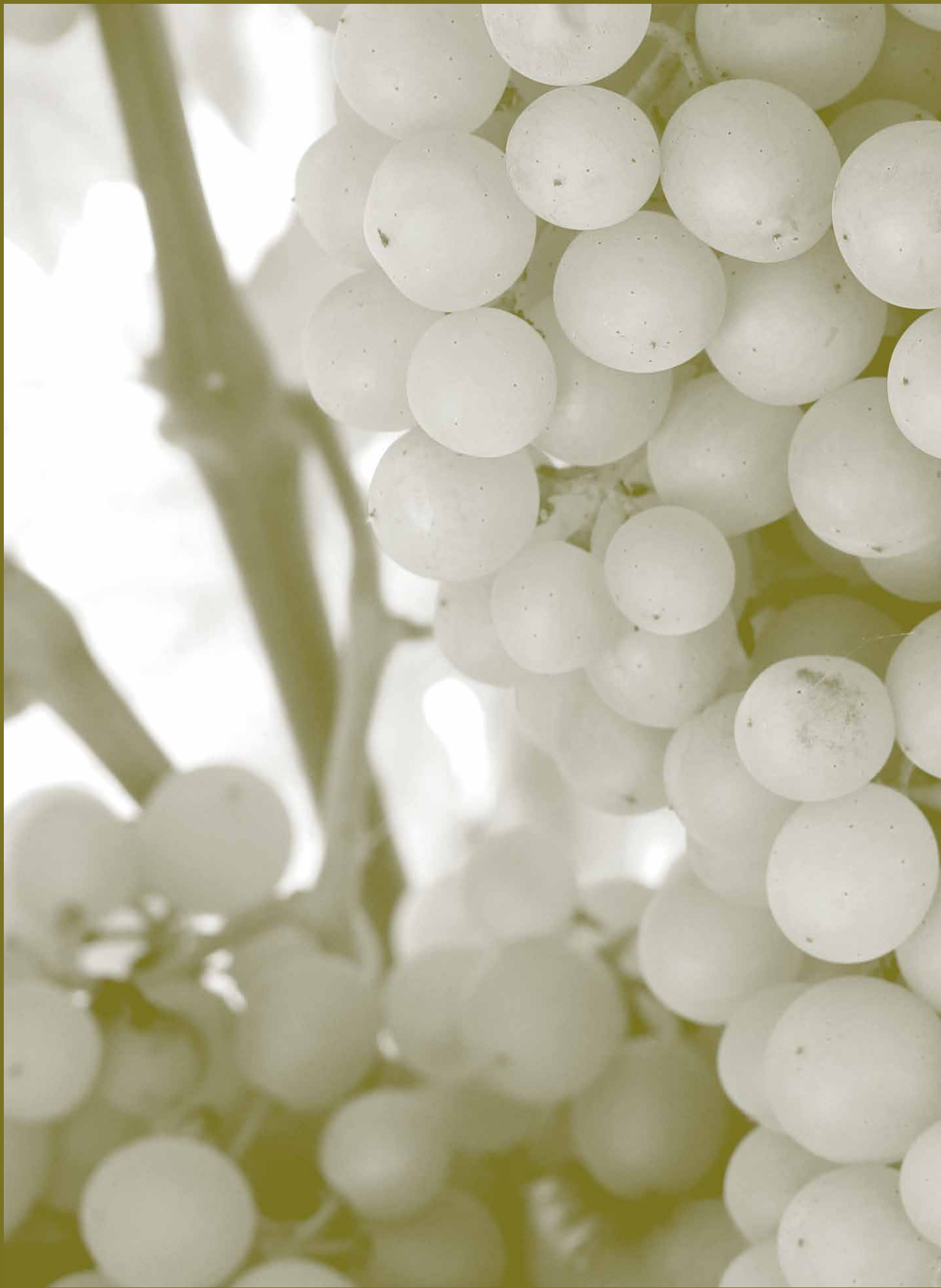
# Finalità e applicazioni



KIT	MOSTO					Macerazione	Fermentazione alcolica
	Maturazione	Potenziale fenolico	Buone pratiche in vigna	Qualità dell'uva	Aggiunte e correzioni		
Acetaldeide							
Acidità totale							
Acido acetico				•		•	•
Acido ascorbico					•		
Acido citrico					•		
Acido gluconico				•		•	
Acido L-lattico				•			•
Acido L-malico	•		•	•	•		•
Acido sorbico							
Acido tartarico	•			•	•		
Ammoniaca	•		•		•		•
Antociani		•			•	•	
Calcio							
Catechine					•	•	
CO <sub>2</sub>							
Colore		•	•		•	•	
ELISA ocratossina							
ELISA proteine							
Ferro			•				
Glucosio/Fruttosio	•			•	•		•
Glucosio/Fruttosio/ Saccarosio							
Glutine							
Glicerolo	•			•			•
Istamina							
PAN	•		•		•		•
pH							
Polifenoli totali		•			•	•	
Potassio	•		•				
Rame			•				
Solfito libero			•		•		
Solfito totale			•		•		



VINO							SPUMANTI
Fermentazione malolattica	Affinamento	Blend	Stabilizzazione tartarica	Filtrazione	Certificazione ed export	Correzioni e imbottigliamento	Seconda fermentazione
	•						
•		•	•	•	•	•	•
•	•	•			•	•	
						•	
		•	•		•	•	
					•	•	
•	•						
•	•	•	•	•	•	•	•
		•				•	
							•
	•						•
			•			•	
	•						
						•	
		•				•	
			•	•		•	
			•			•	
		•			•	•	
	•		•			•	
			•			•	
			•			•	
•	•		•	•		•	•
•	•		•	•	•	•	•





Mosto



# Maturazione

La vendemmia è una delle fasi più importanti della produzione del vino. Inizia con il prelievo di campioni rappresentativi per effettuare i controlli di maturazione dei vigneti e termina con la ricezione delle uve in cantina. I risultati ottenuti forniscono informazioni fondamentali per poter organizzare la vendemmia e l'ingresso delle uve in cantina.

## Concentrazione di zucchero

Con il nostro kit **D-Glucosio/D-Fruttosio** potete monitorare la concentrazione di zuccheri nei grappoli, che è direttamente correlata al titolo alcolometrico potenziale. Inoltre potete controllare il vostro rifrattometro contro le interferenze che possono derivare dall'uso di sali di potassio in vigneto.

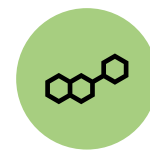
## Degradazione dell'acidità

Vi offriamo la possibilità di monitorare la degradazione dei principali acidi durante il periodo di maturazione. Nei vini spumanti, bianchi e rosati, in particolare, è importante misurare l'**Acido tartarico** e l'**Acido L-Malico** per avere un miglior equilibrio finale.

## Muffa nobile

La produzione di **Glicerolo** nei raccolti tardivi è un indicatore di un'infezione desiderata da *Botrytis cinerea*.

# Potenziale fenolico



La maturazione dell'uva è complessa e non si basa solo su un fattore. Può essere:

- **Tecnologica:** monitorata attraverso la misura degli zuccheri e dell'acidità del mosto estratto dalla polpa.
- **Fenolica:** si basa sullo stato di maturazione delle bucce e dei vinaccioli, molto importante per il potenziale aromatico e gustativo del vino finale.

L'obiettivo è estrarre informazioni sul potenziale aromatico, sui polifenoli estraibili, sui tannini delle bucce o dei vinaccioli e sul loro stato di maturazione.

## Polifenoli totali

Per conoscere lo stato ottimale di maturazione fenolica della vostra uva, quantificate l'**IPT** (Indice dei Polifenoli Totali) automaticamente con una lettura diretta a 280 nm, oppure misuratelo con il nostro reagente per i **Polifenoli totali** (metodo Folin-Ciocalteu).

## Maturità fenolica

La misura degli **Antociani liberi** può essere sfruttata, dopo avere estratto rapidamente il colore dell'uva (metodo Glories), per conoscere lo stato di maturazione delle buccie.

## Colore potenziale

È possibile conoscere il colore potenziale determinando l'**Intensità Colorante** (IC o ICM) al momento della vendemmia.





# Buone pratiche in vigna

Valorizzare le pratiche svolte in vigna durante tutto l'anno, sia dei propri vigneti che dei conferitori, aiuta ad individuare i punti critici e a stabilire protocolli ad hoc, in termini di applicazioni fitosanitarie o di trattamenti specifici, per ottenere l'uva desiderata.

## Deficit di azoto

L'azoto è il principale fertilizzante in vigneto e viene trasmesso direttamente all'uva. Un deficit di nutrienti, combinato con una maturazione eccessiva, diminuisce l'azoto prontamente assimilabile per il lievito **APA (PAN e Ammonia)**. Questo deficit può ostacolare la crescita del lievito e rallentare, se non bloccare, la fermentazione.

## Potenziali precipitazioni saline

Anche gli ioni sono parametri di buone pratiche in vigna e un indicatore secondario dello stato di maturazione dell'uva. La misurazione delle concentrazioni di **Calcio e Potassio** ci permette di avere un'idea dei possibili problemi da affrontare in cantina, come i precipitati dovuti ad un eccesso di fertilizzanti o a un'eccessiva maturazione e/o pressatura delle uve.

## Trattamenti in vigna

Le annate piovose e le produzioni BIO, portano ad un aumento della quantità di **Rame e Zolfo** in vigna. Entrambi vengono applicati come antifungini e per mantenere i vigneti e le uve in perfetta salute.

## Stress da lievito

Livelli di anidride **Solforosa libera** superiori a 30-40 mg/L e di **Rame** superiori a 3 mg/L ostacolano la fermentazione, stressano il lievito e possono causare una riduzione della qualità a causa della produzione di acido solfidrico e di **Acetaldeide**.

## Uve di alta qualità

Una separazione dell'uva in base alla propria **Intensità Colorante** può differenziare una buona uva da una eccellente così da rendere possibile vinificare separatamente le migliori parcelle.





# Qualità dell'uva



In cantina arrivano uve di qualità diverse. La suddivisione e la selezione delle uve è fondamentale per una buona e più facile gestione enologica. Le partite di qualità inferiore o con marciume possono essere separate correttamente grazie all'aiuto dell'analisi.



È possibile monitorare la ricezione dell'uva con un sistema analitico affidabile e attraverso buone pratiche di calibrazione e controllo qualità che verificano il corretto funzionamento dell'apparecchiatura e dei suoi metodi, consentendo di esportare e stampare i risultati a terzi, in modo rapido, semplice e sicuro.

## Alcol potenziale

Il livello di zucchero nel mosto è direttamente proporzionale al contenuto potenziale di alcol; con il kit **D-Glucosio-Fruttosio** è possibile quantificarlo.

## Equilibrio acido

I principali acidi organici dell'uva, **Acido tartarico** e **acido L-malico**, forniscono informazioni sul livello di acidità dell'annata. Questo ci permetterà di decidere se sacrificare un po' di alcol potenziale, vendemmiano prima, per ottenere mosti più equilibrati o più consoni ai propri obiettivi enologici.

## Sanità dell'uva

La sanità delle uve è fondamentale per decidere come comportarsi durante la vinificazione. La misurazione accurata dei livelli di acido **D-Gluconico** e **Acetico** aiuta a prendere decisioni appropriate, separando le partite in base alla qualità e persino penalizzando o scartando alcune di esse.

Le uve colpite da *Botrytis Cinerea* producono mosti di scarsa qualità e devono essere separati dalle partite migliori. Un'uva con un alto livello di acido gluconico può avere problemi di fermentazione e chiarifica durante tutte le fasi della vinificazione; il livello di glucani aumentano e ostacolano tutti i processi fisici in cantina, dalla pressatura alla filtrazione per l'imbottigliamento.

Alcuni mercati e denominazioni d'origine, inoltre, penalizzano o vietano la vendita di vini con determinati livelli di acido gluconico. Allo stesso modo, tutti i comitati di controllo fissano dei limiti massimi per l'acido acetico nel vino.

# Aggiunte e correzioni



## Arricchimenti

Il titolo alcolometrico potenziale è direttamente correlato alla quantità di zuccheri riduttori presenti nel mosto. Una volta quantificato, in alcuni paesi, questo può essere corretto con lo zucchero e queste correzioni possono essere misurate con il kit **Saccarosio-Glucosio-Fruttosio**, che misura anche i livelli di **Saccarosio**. In Italia l'arricchimento viene effettuata esclusivamente con mosto o MCR (mosto concentrato rettificato) che può essere quantificata con il kit **Glucosio-Fruttosio**.

## Bilanciare l'acidità

Le correzioni dell'acidità devono essere effettuate con misurazioni precise, perché l'OIV norma l'aggiunta di acidi organici. L'**Acido Tartarico**, **Acido Malico** e **Acido Lattico** sono gli acidi comunemente utilizzati nei mosti.

## Nutrizione del lievito

Iniziare la fermentazione con un'adeguata quantità di **PAN** (azoto organico) e di **Ammonio** (azoto inorganico) nel mosto è essenziale per avere una fermentazione senza rallentamenti e aiuta il lievito a produrre biomassa nella fase esponenziale della fermentazione. Conoscere la quantità di azoto nel mosto può aiutare a decidere quanti nutrienti azotati aggiungere e a identificare le vasche che non ne hanno bisogno, per risparmiare tempo e costi.

## Conservanti e dosaggio

Come conservanti si utilizzano soprattutto l'**Acido ascorbico** e la solforosa. L'acido ascorbico viene utilizzato insieme alla solforosa per ridurre al minimo l'uso di quest'ultima; l'eccesso di vitamina C può però avere l'effetto contrario e portare ad ossidazione, quindi una corretta applicazione e un attento monitoraggio impediscono una degradazione del mosto/vino.

La **Solforosa** viene normalmente utilizzata prima della chiarifica e durante il travaso del mosto/vino per proteggerlo dall'ossidazione. La sua misurazione è importante, poiché una quantità minima è necessaria per preservare il mosto, ma al contrario un eccesso di **Solfiti** (>40 ppm) rende difficile l'avvio e la riuscita della fermentazione alcolica.

## Chiarificanti e dosaggio

I mosti possono provenire da diverse frazioni, come il mosto fiore o la pressa. Di norma, è in quest'ultima che la quantificazione delle **Catechine**, del **Colore** e dell'**IPT** guida l'enologo nella chiarifica. Che si tratti di decantazione a freddo o flottazione, è essenziale utilizzare i prodotti giusti per eliminare l'amaro derivante dalle proantocianidine presenti nei raspi, nei semi o nelle bucce. La quantificazione di questi parametri ci permette anche di valutare come modificare le frazioni o la pressatura che si sta applicando.









Vino



# Macerazione



Durante la fermentazione alcolica è possibile ottenere dati di interesse per le decisioni di svinatura e il tempo di macerazione del mosto con le bucce.

## Estrazione del colore

Il **Colore** è una delle principali analisi da considerare nella valutazione finale, per misurare i fenomeni di combinazione e stabilizzazione dei composti polifenolici. È un'analisi per valutare l'effetto di copigmentazione degli **Antociani** durante la macerazione alcolica.

## Amarezza

Le **Catechine** sono un indicatore polifenolico per controllare la fase di estrazione, un processo che aumenta con la percentuale di alcol nel mezzo. Insieme alla quantificazione dei **tannini**, è un'analisi chiave per prevenire l'eccesso di estrazione e l'amarezza.

## Svinatura

L'**IPT (Indice di Polifenoli Totali)** è la misura più utilizzata per prendere decisioni sulle svinature, soprattutto grazie alla sua semplicità, poiché si tratta di una lettura diretta a 280 nm.



# Fermentazione alcolica

È possibile monitorare la fermentazione alcolica condotta dai lieviti spontanei o selezionati, per controllare le deviazioni microbiologiche, nonché le fermentazioni stentate e persino i temuti arresti.

## Fine della fermentazione alcolica

L'analisi enzimatica è uno strumento fondamentale per l'enologia grazie alla sua precisione. Gli zuccheri **D-Glucosio/D-Fruttosio** quantificano il decorso e il completamento della fermentazione. I densimetri presentano limitazioni, in particolare a fine fermentazione dove ci sono forti interferenze causate dall'anidride carbonica.

## Deviazioni microbiologiche

In tutte le fermentazioni enologiche vengono prodotte piccole quantità di **Acido acetico**. Tuttavia, un forte aumento di quest'ultimo può allertarci riguardo a deviazioni microbiologiche.

## Malolattica simultanea

Sebbene nella fermentazione alcolica, **L-Malico** e **L-Lattico** non siano i parametri principali, il loro controllo permette di evitare che parta una FML simultanea, tendenzialmente indesiderata.

Inoltre, negli ultimi anni sono state sviluppate alcune biotecnologie per acidificare i vini durante la fermentazione, con coinoculi di lieviti che permettono di sintetizzare l'acido **L-Lattico**, dando ancora più significato al suo monitoraggio.

## Lieviti selezionati

Il **Glicerolo** e l'**Acetaldeide** sono due dei parametri utilizzati per confrontare i diversi ceppi di lievito.

Il **Glicerolo**, come sottoprodotto di fermentazione, è apprezzato per aggiungere corpo al vino.

L'**Acetaldeide**, prodotta dal lievito, invece segnala lo stress subito durante la fermentazione. I lieviti che ne producono meno sono i più apprezzati. Questo parametro è anche legato alla quantità di solforosa utilizzata nelle fasi precedenti; maggiore è la solforosa utilizzata, maggiore sarà la produzione di acetaldeide.





# Fermentazione malolattica



Evitare problemi di rifermentazione o di deviazioni microbiologiche indesiderate è possibile grazie alla misurazione enzimatica della completa degradazione dell'Acido malico.

## Fine della FML

L'**Acido L-Malico** viene metabolizzato dai batteri lattici durante la conversione malolattica, generando **Acido L-Lattico**. L'indicatore più importante per valutare l'andamento e il completamento della fermentazione malolattica è la degradazione dell'acido L-malico.

## Evitare la fermentazione malolattica

Per ragioni enologiche, in alcuni vini bianchi e rosati e nella maggior parte dei vini spumanti, la fermentazione malolattica deve essere evitata. In questi casi, **L-Lattico** presente nel vino diventa un parametro di qualità e la sua presenza indica lo sviluppo di una fermentazione indesiderata.

## Deviazioni microbiologiche

L'**Acido acetico** viene monitorato per controllare le deviazioni microbiologiche, sia durante la preparazione del "pied de cuve", sia durante la FML che al termine di essa.

## Dosaggio dell'anidride solforosa

Trattandosi di un processo microbiologico molto delicato, nella preparazione dello starter si utilizzano quantità minime di solforosa. Tuttavia, un suo eccesso può ostacolare lo sviluppo dei batteri lattici. Pertanto, è importante quantificare la **Solforosa Libera e Totale** dei vini prima della FML.

# Affinamento

L'invecchiamento è un processo di affinamento del bouquet aromatico del vino che non ancora protetto, può essere attaccato da diversi microrganismi. Quindi è importante prendere delle precauzioni, analizzando i marcatori biochimici, che indicano deviazioni microbiologiche.

L'affinamento del vino può essere effettuato in diversi materiali e con diversi metodi. Il più comune e il più seguito in tutto il settore è sicuramente quello in botti di rovere.







### Contaminazione acetica

I batteri acetici si trovano nel loro ambiente più adatto, poiché l'invecchiamento è un processo di ossidazione. Per questo motivo, è molto importante controllare costantemente l'**Acido acetico** nel vino, poiché la sua comparsa può rovinare tutto il lavoro svolto in vinificazione. Per prevenire questo problema e altri, come quello dei *Brettanomyces*, è importante rabboccare e solfitare costantemente i serbatoi e le botti.

### Deviazione microbiologica

La **Solforosa** nella sua frazione **libera** è fondamentale in questa fase del processo. Sono necessarie quantità superiori a 10-15 mg/L perché agisca come antisettico.

### Dosaggio della solforosa

La frequenza e la quantità di solfiti aggiunti è un aspetto da considerare per i vini imbottigliati. Il monitoraggio dei **Solfiti totali** ci aiuta a rientrare nei limiti di legge stabiliti in particolare è fondamentale monitorarli in pre-imbottigliamento.

### Evitare l'iperossidazione

L'invecchiamento, in quanto processo ossidativo, ossida anche l'alcol. Per questo motivo, è interesse dell'enologo quantificare l'**Acetaldeide**, che in abbondanza dà un odore indesiderato di burro.

Questi aromi sono ricercati e più apprezzati in alcuni vini prodotti secondo il metodo Solera, come nella Côte du Jura o a Jerez, dove i livelli di acetaldeide possono essere il triplo rispetto a quelli di un vino fermo.

### Ossidazione controllata

L'ossidazione influisce anche sui polifenoli e sulle loro combinazioni. Per questo motivo, è fondamentale conoscere l'**Intensità colorante** che è un chiaro indicatore di come varierà il colore di un vino e della sua idoneità a un invecchiamento più o meno lungo.

### Allergeni

Nell'assemblaggio delle botti viene utilizzata farina, che può contenere **Glutine** (allergene). Inoltre, le condizioni di invecchiamento possono generare un altro componente pericoloso nel vino, l'**Istamina**, che può essere quantificata con il metodo ELISA.

# Finissaggio

Dopo l'*assemblaggio*, il vino viene portato in linea per essere imbottigliato. Ma prima di ciò, tendenzialmente deve essere chiarificato e filtrato per evitare problemi in bottiglia, come precipitazione o rifermentazione.

## Precipitazioni

Offrendovi la misura di tutti i principali **ioni** presenti nel vino, vi aiutiamo a prevenire la precipitazione di **Rame, Ferro, Potassio e Calcio**. Conoscerne la quantità è necessario per sapere quali chiarificanti e tipi di filtrazione si deve adottare per migliorare il processo. Inoltre, i residui di Rame e Ferro nel vino sono regolamentati dall'OIV.

## Controllo del processo

Durante la fase di stabilizzazione del vino, è consigliabile monitorare le quantità di **Acido Tartarico, Potassio e Calcio** in modo da capire se i nostri vini sono stabili o meno. Le concentrazioni variano a seconda dei processi fisico-chimici a cui vengono sottoposti prima dell'imbottigliamento.





# Certificazione ed export



Alcuni parametri sono fondamentali per la commercializzazione del vino. Inoltre, alcuni requisiti possono variare, a seconda dei paesi o delle aree di produzione e/o esportazione. In BioSystems vi aiutiamo a determinare molti di questi parametri critici, per evitare problemi come non conformità e blocco del prodotto alle frontiere o ritiro di lotti di vino dal mercato.

## Certificazione e validazione

L'**Acido Gluconico** e L'**Acido Acetico** hanno livelli massimi consentiti per l'imbottigliamento del vino. Sono importanti anche nella vendita e acquisto di mosto e vino in cisterna. Per di più alcune denominazioni d'origine sono più esigenti per entrambi i parametri.

Inoltre, alcune certificazioni BIO o paesi importatori di vino, esigono un livello massimo di **Solforosa Totale**. In casi più estremi possono proibire o normare l'utilizzo di alcuni additivi come il **Citrico** o il **Sorbico**, rendendone difficile la vendita.

L'**Ocratossina**, quantificata con ELISA o test rapidi, è anch'essa richiesta per l'analisi dall'OIV, dovuta alla sua natura cancerogena.



# Imbottigliamento

L'imbottigliamento è l'ultima fase della produzione del vino. Un controllo completo della qualità del prodotto, prima e dopo l'imbottigliamento, aiuta a evidenziare o a identificare le eventuali problematiche che possono verificarsi in questa fase. Allo stesso modo, è importante valutare la tenuta del vino nelle diverse condizioni e nel tempo.

## Controllo qualità finale

Una volta che il vino è nel serbatoio, in attesa di essere lavorato prima dell'imbottigliamento, possiamo determinare **tutti i parametri**. Allo stesso modo, diversi campioni rappresentativi vengono analizzati alla fine della linea di imbottigliamento.







Spumante





# Seconda fermentazione

Nella rifermentazione dei vini spumanti, sia in bottiglia che in autoclave, è necessario quantificare gli zuccheri aggiunti. Questi sono direttamente proporzionali alla pressione (CO<sub>2</sub>) dello spumante finale.

Misurare questi parametri, oltre a correggere l'acidità e l'azoto, è fondamentale per portare a termine questa seconda fermentazione.

## Tiraggio

Gli zuccheri o i mosti aggiunti in questa seconda fermentazione possono essere quantificati per regolare le vasche nel serbatoio di tiraggio o per regolare lo zucchero per bottiglia/vasca. A questo scopo, disponiamo del kit **Saccarosio/D-Glucosio/D-Fruuttosio**, che quantifica anche il **Saccarosio**, insieme al D-Glucosio/D-Fruuttosio.

## Vino base

Le aggiunte possono essere fatte con alcuni acidi organici come l'**Acido Citrico, Lattico, Tartarico** e **Malico**, per correggerne l'acidità e con azoto organico o inorganico per dare nutrizione al lievito inoculato per questa seconda fermentazione.





Analizzatori

# SPICA

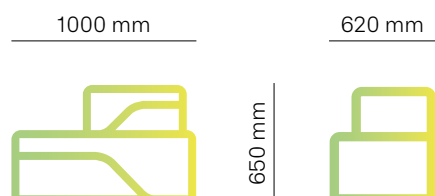
## Analizzatore multiparametrico

### Caratteristiche principali

- Velocità di analisi 140 cicli/ora
- Rendimento medio di 50 risultati/ora
- Tecnologia ottica a LED (incluso 280 nm) + Filtro Hard Coating
- Pre e post-diluizioni automatiche
- Agitatore per diluizioni e reazioni
- Maggiore flessibilità nei protocolli e nella gestione dei volumi di reagenti e campioni.
- Elevata capacità di campioni e reagenti con 105 posizioni e rack segmentati
- Connettività e connessione remota
- *Warming-up* senza tempi di attesa
- Analisi intelligente e assistita per offrire i migliori risultati
- Modulare e aggiornabile
- Sistema compatto a bassa manutenzione

### Elenco dei riferimenti

Descrizione	Codice	Formato
Analizzatore SPICA	83100	-
Tavolo con ruote	AC17345	1 unità
Rotori di reazione	AC11485	10 unità
Adattatore aperto	AC16360	90 unità
Adattatore per pozzetto pediatrico campione	AC17268	45 unità
Soluzione di lavaggio concentrata	AC16434	500 mL
Soluzione di lavaggio acida (WS1)	AC17201	4 x 20 mL
Soluzione di lavaggio alcalina (WS2)	AC17205	4 x 15 mL
Pozzetto pediatrico per campione	AC10770	1000 unità
Bottiglie reagenti da 60 mL + tappi	AC16362	10 unità
Bottiglie reagenti da 20 mL + tappi	AC1636	10 unità
Bottiglie reagenti opachi da 60 mL + tappi	AC16364	10 unità
Bottiglie reagenti opachi da 20 mL + tappi	AC16365	10 unità



Il primo sistema analitico  
intelligente: non è mai stato  
così facile.



# Y15/Y15c/Y25

## Analizzatore multiparametrico

### Caratteristiche principali

- Velocità di analisi 150 cicli/ora (Y15) o 240 cicli/ora (Y25)
- Rendimento medio di 60 risultati/ora (Y15) o 100 risultati/ora (Y25)
- Y15c e Y25 hanno un sistema di raffreddamento dei reagenti (20-30 posizioni)
- Elevata capacità di caricamento di campioni e reagenti (48-72 campioni)
- Diversi protocolli disponibili e volumi di reagenti e campioni regolabili
- Pre e post diluizioni automatiche
- Reagenti dedicati all'analizzatore
- Basso consumo d'acqua bidistillata (0,5-1 L/h)
- Sistema compatto senza manutenzione

### Elenco dei riferimenti

Descrizione	Codice	Formato
Analizzatore Y15	83106	-
Analizzatore Y15C	83106C	-
Analizzatore Y25	83107	-
Rotori di reazione	AC11485	10 unità
Soluzione di lavaggio concentrata	AC16434	500 mL
Pozzetti pediatrici campione	AC10770	1000 unità
Bottiglie reagenti da 50 mL + tappi	BO11493	10 unità
Bottiglie reagenti da 20 mL + tappi	BO11494	10 unità
Bottiglie reagenti opache 50 mL + tappi	BO13442	10 unità
Lampada alogena Y15 6V/10W	LA10429U	1 unità
Lampada alogena Y25 12V/20W	LA10418U	1 unità

### Y15/Y15c



### Y25



Un sistema compatto con  
la massima robustezza e su  
misura per il vostro laboratorio.



# Y200

## Analizzatore multiparametrico

### Caratteristiche principali

- Velocità di analisi 200 cicli/ora
- Rendimento medio di 200 risultati/ora
- Tecnologia ottica LED + Filtro Hard Coating
- Pre e post-diluizioni automatiche
- Agitatore meccanico per diluizioni e reazioni
- Elevata capacità di carico per campioni e reagenti (88 posizioni), massimo grado di flessibilità.
- Scomparto refrigerato per reagenti e campioni (6 - 11°C)
- Reagenti dedicati con codice a barre.
- Erogazione ad alta precisione.
- Stazione di lavaggio del rotore di reazione e controllo continuo dello stato delle cuvette.
- Linea di base dinamica con tecnologia SMART LED
- Sistema compatto a bassa manutenzione.
- Piena capacità di integrazione nel LIS (ASTM, HL7).

### Elenco dei riferimenti

Descrizione	Codice	Formato
Analizzatore Y200	83200	-
Tavolo con ruote + supporto per PC	AC17346	1 unità
Tavolo con ruote	AC17345	1 unità
Rotori di reazione	AC11485	10 unità
Soluzione di lavaggio concentrata	AC16434	500 mL
Soluzione di lavaggio acida (WS1)	AC17201	4 x 20 mL
Soluzione di lavaggio alcalina (WS2)	AC17205	4 x 15 mL
Pozzetti pediatrici campione	AC10770	1000 unità
Bottiglie reagenti da 60 mL + tappones	AC16362	10 unità
Bottiglie reagenti da 20 mL + tappones	AC16363	10 unità
Bottiglie reagenti opachi da 60 mL + tappi	AC16364	10 unità
Bottiglie reagenti opachi da 20 mL + tappi	AC16365	10 unità
Adattatore aperto	AC16360	90 unità
Adattatore chiuso	AC16361	45 unità
Adattatore per provette	AC17268	45 unità





Capiamo le vostre esigenze.  
Garantiamo la massima  
flessibilità con le migliori  
performance.



# Y400

## Analizzatore multiparametrico

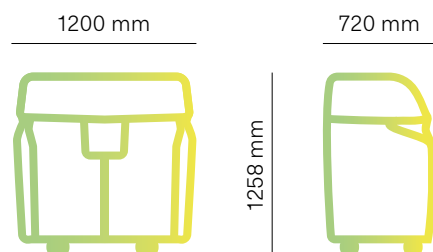
### Caratteristiche principali

- Velocità di analisi 400 cicli/ora.
- Rendimento medio di 400 risultati/ora.
- Tecnologia ottica a LED + Filtro Hard Coating.
- Pre e post-diluizioni automatiche.
- Agitatore per diluizioni e reazioni.
- Rotore segmentato per il caricamento continuo dei campioni.
- 88 reagenti refrigerati a bordo (6 - 11°C) con codice a barre da 20 e 60 mL.
- Stazione di lavaggio del rotore di reazione e controllo continuo dello stato delle cuvette.
- Linea di base dinamica con tecnologia SMART LED.
- Piena capacità di integrazione nel LIS (ASTM, HL7).
- Manutenzione minima da parte dell'utente.

### Elenco dei riferimenti

Descrizione	Codice	Formato
Analizzatore Y400*	83400	-
Segmenti extra per i campioni + adattatori per pozzetti campione (Y400)	AC17457	3 unità es
Rotori di reazione	AC11485	10 unità es
Soluzione di lavaggio concentrata	AC16434	500 mL
Soluzione di lavaggio acida (WS1)	AC17201	4 x 20 mL
Soluzione di lavaggio alcalina (WS2)	AC17205	4 x 15 mL
Soluzione di lavaggio alcalina concentrata (WS3)	AC17800	2 x 60 mL
Pozzetti pediatrici campione	AC10770	1000 unità es
Bottiglie reagenti da 60 mL + tappi	AC16362	10 unità es
Bottiglie reagenti da 20 mL + tappi	AC16363	10 unità es
Bottiglie reagenti opachi da 60 mL + tappi	AC16364	10 unità es
Bottiglie reagenti opachi da 20 mL + tappi	AC16365	10 unità es

\*Approvato dalla FDA.



Il nostro obiettivo principale  
è ottimizzare il work-flow  
del laboratorio e migliorare  
l'User experience.





# Reagenti

# Enzimatici e Colorimetrici

Acidi organici	Codice	Presentazione
<b>ACIDO ACETICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12810	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	23810	225 mL
<b>ACIDO ACETICO LIQUIDO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12930	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	23930	225 mL
<b>ACIDO ASCORBICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12828	90 mL
<b>ACIDO CITRICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12825	50 mL
<b>ACIDO D-GLUCONICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12811	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21811	150 mL
<b>ACIDO L-LATTICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12802	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21802	150 mL
<b>ACIDO L-MALICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12803	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	23803	225 mL
<b>ACIDO SORBICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12880	50 mL
<b>ACIDO TARTARICO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12808	100 mL
Zuccheri	Codice	Presentazione
<b>D-GLUCOSIO/D-FRUTTOSIO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12800	120 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	23800	216 mL
<b>SACCAROSIO/D-GLUCOSIO/D-FRUTTOSIO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12819	60 mL
Composti azotati e solfiti	Codice	Presentazione
<b>AMMONIA</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12809	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21809	150 mL
<b>AZOTO AMMINICO PRIMARIO (PAN)</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12807	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21807	150 mL
<b>SOLFITI LIBERI</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12813	265 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21813	250 mL
<b>SOLFITI TOTALI</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12806	200 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21806	225 mL

Ioni	Codice	Presentazione
<b>CALCIO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12824	80 mL
<b>FERRO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12817	100 mL
<b>POTASSIO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12823	80 mL
<b>RAME</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12814	100 mL
Altri parametri	Codice	Presentazione
<b>ACETALDEIDE</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12820	50 mL
<b>ACIDITÀ TOTALE (VINO/MOSTO)</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12846	100 mL
Sistema Automatico SPICA/Y200/Y400	21846	150 ml
<b>ANIDRIDE CARBONICA</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12832	50 mL
<b>ANTOCIANI</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12831	100 mL
<b>CATECHINE</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12834	100 mL
<b>COLORE</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12816	80 mL
<b>GLICEROLO</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12812	100 mL
<b>INDICE DI POLIFENOLI TOTALI (TPI)*</b>		
Sistema Automatico SPICA		
<b>pH</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12876	100 mL
<b>POLIFENOLI</b>		
Sistema Automatico Y15/Y25	12815	80 mL

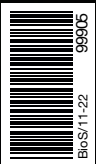
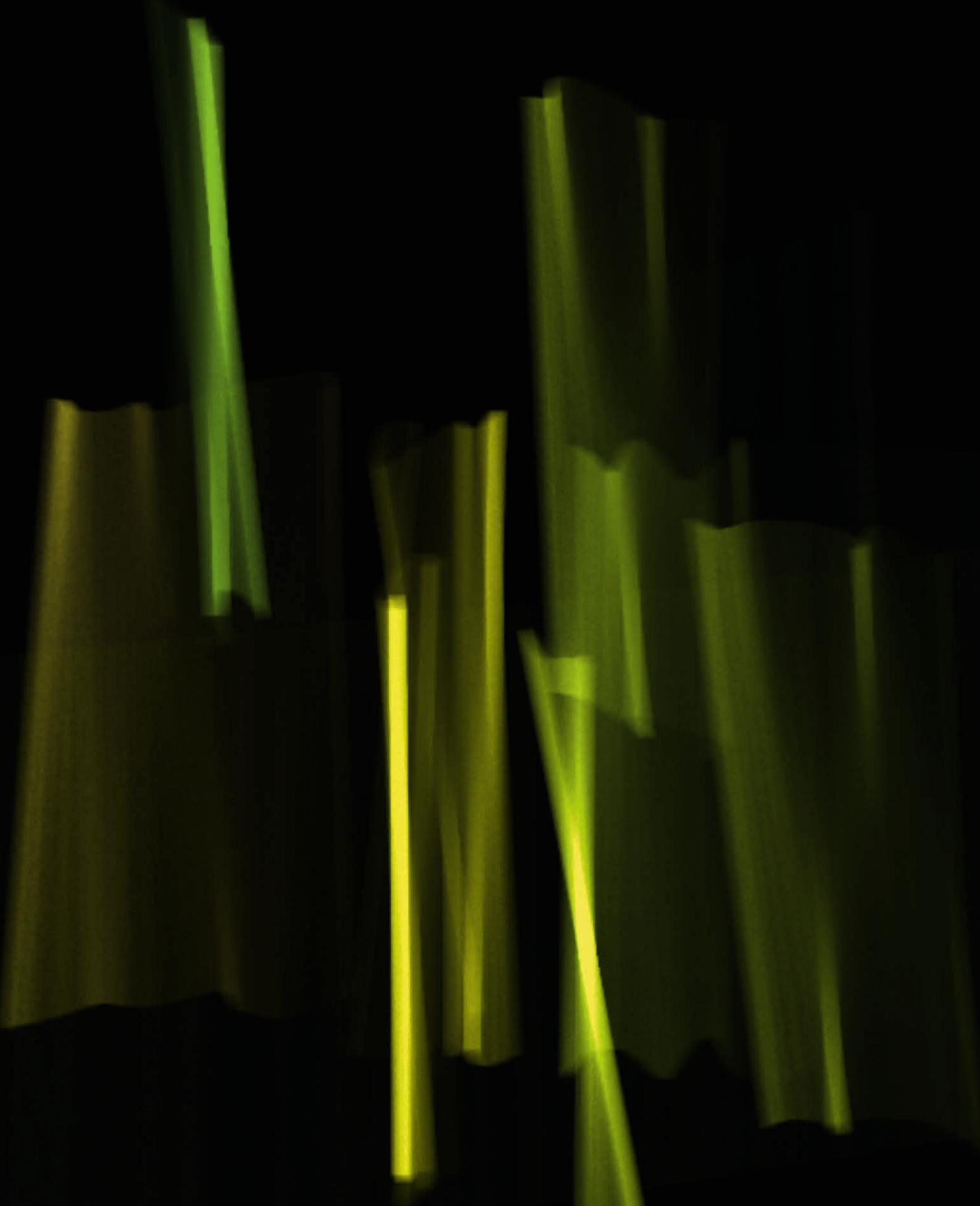
\*Lettura diretta dell'assorbanza (non sono necessari reagenti).

# Immunoenzimatici

Allergene	Codice	Presentazione
CASEINA ELISA	14113	96 test
GLUTINE ELISA	14119	96 test
ISTAMINA ELISA	FCE3100	96 test
LISOZIMA ELISA	14122	96 test
OCRATOXINA A ELISA	14108	96 test
Test rapido	14203	10 test
OVALBUMINA ELISA	14125	96 test

# Calibratori e controlli

Materiale	Codice	Presentazione
CASEINA SPIKE SOLUTION	14151	1 x 3 mL
CONTROLLO GLU/FRU ELEVATO	18069	1 x 10 mL
CONTROLLO SOLFITI	12827	2 x 10 mL
CONTROLLO VINO BIANCO	12821	10 x 5 mL
CONTROLLO VINO ROSSO	12822	10 x 5 mL
GLUTINE SPIKE SOLUTION	14152	1 x 3 mL
IONS MULTICAL	12841	5 x 10 mL
LISOZIMA SPIKE SOLUTION	14155	1 x 3 mL
MULTICAL	12818	5 x 10 mL
OVOALBUMINA SPIKE SOLUTION	14154	1 x 3 mL



**BioSystems Analytical Solutions SRL**  
20154 Milano (Italia)  
foodbeverage@biosystems-srl.it  
www.biosystems.global

