

BioSystems

Food & Beverage analysis product list

Food & Beverage analysis

human - centred biotech



Somos una compañía global con presencia en 17 países y en más de 100 mercados vía partners y distribuidores que diseña, desarrolla, produce y comercializa soluciones analíticas biotecnológicas.

En el sector alimentario, proporcionamos soluciones analíticas automatizadas para el control de calidad de alimentos y bebidas, que incluyen reactivos enzimáticos, químicos e inmunoensayos.

Este catálogo interactivo le permitirá explorar nuestros diferentes sectores y productos, ayudándole a identificar las soluciones y sistemas que mejor se ajusten a sus necesidades.

El equipo de Food and Beverage analysis le desea una excelente experiencia.

Contenido

Sectores 4

1.1. Pescado	4
1.2. Zumos y Vegetales	5
1.3. Cereales y Productos Derivados	6
1.4. Cárnicos	7
1.5. Lácteos	8

Laboratorios externos 9

Tecnologías 10

3.1. Reactivos automatizables y analizador Biosystems Y15	11
3.2. Reactivos no automatizables (inmunoensayos de alérgenos)	25

↘ Sectores

1.1. Pescado



El pescado y los productos pesqueros son altamente perecederos y por lo tanto es esencial monitorizar su calidad e inocuidad para prevenir contaminaciones que podrían representar riesgos para la salud.

Si no se controlan las condiciones de conservación, las bacterias de la microbiota del pescado y del entorno natural, convierten el aminoácido histidina, presente en los tejidos musculares, en **histamina**, un metabolito tóxico, a través de la enzima histidina descarboxilasa.

La histamina es una amina biogénica capaz de causar graves intoxicaciones en humanos y su concentración permitida varía, dependiendo de la normativa de cada país. La sobreexposición a la histamina, conocida como **escombroidosis**, puede provocar desde náuseas hasta afectaciones al sistema nervioso central.

¿Trabaja en este sector? Consulte las características de nuestro kit de cuantificación de Histamina en la [página 16](#).

Nuestro método, oficial y validado por la **AOAC** (Association of Official Analytical Chemists), permite una determinación rápida y eficaz de la histamina en sus muestras.

Otros analitos importantes en esta industria son los **sulfitos**, usados como aditivos conservantes en algunos crustáceos. Los sulfitos pueden causar hipersensibilidad y por lo tanto su etiquetado es obligatorio.

Contamos con un kit para la cuantificación de Sulfitos, [página 16](#).

También se regulan los **fosfatos**, que mantienen la humedad del producto, y el **ácido ascórbico**, utilizado como antioxidante ([página 14](#) y [13](#)).

Todos nuestros reactivos son automatizables en el **analizador BioSystems Y15** ([página 21](#)), asegurando resultados comparables con los métodos oficiales y necesitando de mínima manipulación.

También ofrecemos kits de **detección de alérgenos**, tanto ELISA como test rápidos ([página 26](#)).



1.2. Zumos y Vegetales



Durante el proceso productivo de zumos, concentrados y purés, es de fundamental importancia controlar la concentración de parámetros clave, tanto los nutricionales, como los relacionados con la trazabilidad del alimento.

Analitos como azúcares, ácidos orgánicos y alcoholes dan información acerca de las características químicas y organolépticas del producto.

Por ejemplo, mediante la analítica de ácido láctico y/o etanol, ambos subproductos del metabolismo fermentativo, es posible monitorizar la higiene del zumo mediante microbiología indirecta.

Los reactivos, enzimáticos y químicos, han sido desarrollados según los métodos de la **IFU** (International Fruit and Vegetable Juice Association) y del **Codex Alimentarius 247**.

Todos los reactivos son automatizables en el analizador **BioSystems Y15**.

Disponemos también de un kit para el análisis de **gluten** ([página 17](#)) y de inmunoensayos ELISA y Rapid Test para el análisis de **alérgenos**. ([página 26](#))



PARÁMETROS NUTRICIONALES



PRESENCIA DE ADITIVOS



PARÁMETROS DE AUTENTICIDAD



MICROBIOLOGÍA INDIRECTA

1.3. Cereales y Productos Derivados

Si usted procesa alimentos a base de cereales, como pan, pastas, galletas, o que pueden contener trazas, seguramente le interesará controlar parámetros como **carbohidratos y gluten**, entre otros.

Todos los **carbohidratos**, simples y complejos, se encuentran de forma natural en muchos alimentos, como frutas, verduras y cereales, y también pueden ser añadidos artificialmente con fines tecnológicos, como por ejemplo el **almidón** que se usa comúnmente como espesante y texturizante.

Los carbohidratos que tienen valor nutricional deben ser etiquetados según las normativas vigentes.

BioSystems ofrece kits enzimáticos para la cuantificación de azúcares simples, como glucosa, fructosa maltosa y sacarosa, y de carbohidratos complejos como el almidón ([página 11](#)) que son una alternativa rápida, precisa y automatizable en comparación a los métodos manuales y la cromatografía.



También, disponemos de un kit para medir la **lactosa** como azúcar y como sustancia que puede generar intolerancia y que por lo tanto está regulada. De tal manera, se puede definir un correcto etiquetado en alimentos que la contienen y en productos **lactose-free**.

Hemos desarrollado, además, un método inmunturbidimétrico automatizable para el análisis del **gluten** que simplifica su cuantificación ([página 17](#)).

Este reactivo se ha producido siguiendo las pautas de la **AOAC**.

En los alimentos que contienen cereales es muy importante también la monitorización de alérgenos para prevenir reacciones alérgicas en personas sensibles.

Para saber más sobre nuestros kits de medición de alérgenos consulte la [página 26](#).

1.4. Cárnicos

En la industria cárnica es imprescindible garantizar la seguridad del producto y controlar la **calidad** en todas las fases del proceso de preparación.

Los productos cárnicos presentan un alto riesgo de contaminación, por lo que su integridad ha de ser preservada de manera estricta. Para ello, se utilizan diferentes aditivos regulados por normativas específicas.

Los conservantes más utilizados en esta industria son los **sulfitos** que, como ya se ha descrito, pueden provocar hipersensibilidad.

Nuestro método de cuantificación de sulfitos garantiza resultados precisos y comparables al método oficial Monier-Williams ([página 16](#)).

Otros conservantes comúnmente añadidos a la carne son los **nitritos**. Estos impiden el desarrollo de *Clostridium botulinum*, una bacteria patógena que puede generar efectos neurotóxicos graves. Sin embargo, altos niveles de nitritos pueden causar efectos nocivos para la salud. Además, en condiciones de alta temperatura y en medio ácido, como en el estómago, se producen nitrosaminas, compuestos orgánicos carcinogénicos. BioSystems dispone de un kit automatizable para la cuantificación de nitritos ([página 15](#)).

En este sector se usan también los **fosfatos**, presentes naturalmente en ciertos productos de origen animal, y añadidos para mejorar la textura de la carne.

Su consumo excesivo puede ocasionar problemas de salud, y por lo tanto su dosis está regulada. Encontrará más detalles sobre el kit de cuantificación de fosfatos en la [página 14](#).

Otros parámetros de interés en este sector son los **azúcares** ([página 11](#)), los **ácidos orgánicos** ([página 12](#)) los ingredientes que pueden causar intolerancia como la **lactosa** y los alérgenos como el **gluten** ([páginas 11 y 17](#)).

Para saber más sobre nuestros kits de medición de alérgenos consulte la [página 26](#).



1.5. Lácteos

El sector lácteo está muy focalizado en ofrecer productos que sean **satisfactorios** para un mercado que demanda alimentos nutritivos, saludables, sin aditivos y libres de alérgenos.

BioSystems ofrece un sistema para medir múltiples parámetros de interés en este sector.

En lácteos medimos **azúcares**, en particular lactosa, y almidón ([página 11](#)).

En leche, quesos y productos fermentados, otros parámetros muy importantes son los **ácidos orgánicos** ([página 12](#)).

En este caso los ácidos D y L láctico interesan como parámetros de **microbiología indirecta** para evaluar posibles contaminaciones y para monitorizar la acidez de productos fermentados como yogures.



Otros análisis de interés son:

- **Urea:** permite evaluar el balance nutricional de la alimentación del ganado ([página 15](#)).
- **Calcio:** naturalmente presente en leche y lácteos, o añadido para aportar un mayor valor nutricional ([página 14](#)).
- **Fosfato:** naturalmente presente o añadido para preservar las características organolépticas ([página 14](#)).

BioSystems dispone de kits ELISA y Rapid Test para cuantificar o realizar *screenings* de **alérgenos** en estos productos [página 26](#).

↳ Laboratorios externos

Los laboratorios a terceros son **instalaciones** donde se realizan pruebas y análisis para proveedores independientes. Además, ofrecen soluciones para todo tipo de sectores y de matrices.

Pueden tener diferentes funciones como **control de calidad**, verificando que los productos cumplan con los estándares requeridos, o emitiendo **certificaciones** que acreditan su conformidad.

Al ofrecer análisis de tipo químico, enzimáticos e inmunoensayos, nuestros kits, junto con el analizador automático Y15, permiten obtener resultados precisos y fiables.



↘ Tecnologías

BioSystems ofrece un sistema automático basado en **espectrofotometría** que agiliza la rutina de laboratorio.

El conjunto de reactivos, líquidos y ya listos para usar directamente dentro del analizador, y el mismo analizador BioSystems Y15, permiten hacer diferentes análisis simultáneamente monitorizando los parámetros de interés en el proceso productivo.

También disponemos de **inmunoensayos** ELISA y Rapid Test para el análisis de alérgenos y de **soluciones de adición** para preparar controles internos y para hacer estudios de recuperación.



3.1. Reactivos automatizables y analizador BioSystems Y15



Reactivos Enzimáticos y Químicos

Azúcares

El análisis de los **carbohidratos** simples, como los monosacáridos, y los carbohidratos complejos, como los disacáridos y el almidón, es esencial para monitorizar los procesos productivos, evaluar posibles adulteraciones y garantizar un correcto etiquetado. Para su análisis, BioSystems usa métodos enzimáticos que son una mejor alternativa a los tediosos métodos manuales.

AZÚCARES

	CÓDIGO
D-Glucosa/D-Fructosa	12800
Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa	12819
Maltosa/Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa	12893
Lactosa/D-Galactosa	12882
Sacarosa	12894
Almidón Total	12848

D-Glucosa/D-Fructosa | Ref 12800

Principio de método espectrofotométrico:
Hexoquinasa / Fosfoglucosa isomerasa

El kit permite medir ambos analitos en conjunto, o por separado, y está validado en numerosas matrices como zumos y bebidas, vegetales, cereales, productos lácteos y carne.

Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa | Ref 12819

Principio de método espectrofotométrico:
 β -fructosidasa / Hexoquinasa / Fosfoglucosa isomerasa

El kit mide la sacarosa o la suma de los tres azúcares en diferentes matrices como zumos y bebidas, vegetales, cereales, productos lácteos y carne.

Maltosa/Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa | Ref 12893

Principio de método espectrofotométrico:
 α -glucosidasa/ β -fructosidasa / Hexoquinasa / Fosfoglucosa isomerasa

La maltosa es un disacárido presente en diferentes cereales. El kit mide la suma de los cuatro azúcares en diferentes matrices con base cereal.

Lactosa/D-Galactosa | Ref 12882

Principio de método espectrofotométrico:
 β -galactosidasa/ Mutarotasa/ β -galactosa deshidrogenasa

La lactosa es un disacárido, formado por D-glucosa y D-galactosa. Ambas se encuentran de forma natural en productos lácteos, o añadidos como aditivos.

El reactivo ha sido validado en zumos y bebidas, productos de base cereal, cárnicos o lácteos.

Según la aplicación utilizada, el reactivo puede usarse para etiquetado '**sin lactosa**' (excepto en muestras con lácteos deslactosados enzimáticamente).

Sacarosa | Ref 12894

Principio de método espectrofotométrico:
 β -fructosidasa/ Hexoquinasa

El reactivo permite medir sacarosa en muestras con concentraciones elevadas.

Almidón Total | Ref 12848

Principio de método espectrofotométrico:
 α -amilasa/ Amiloglucosidasa/ Hexoquinasa

El almidón se compone de un entramado de monómeros de glucosa, y constituye la principal fuente de energía de alimentos, como vegetales y cereales, pero también se usa a nivel industrial como aditivo para conferir espesor y mejorar la textura de los productos.

El método ha sido validado en productos con base cereal y en cárnicos.

Ácidos Orgánicos

Su análisis sirve para evaluar la presencia de aditivos, monitorizar procesos fermentativos y detectar metabolitos secundarios indicativos de contaminaciones microbianas.

ÁCIDOS ORGÁNICOS

	CÓDIGO
Ácido D-Láctico	12801
Ácido L-Láctico	12802
Ácido L-Málico	12803
Ácido L-Ascórbico	12828
Ácido Cítrico	12825
Ácido Acético	12930
Ácido Tartárico*	12808
Ácido D-Glucónico*	12811
Ácido L-Glutámico	12830
Ácido Pirúvico	12826

Ácido D-Láctico | Ref 12801

Principio de método espectrofotométrico:
D-lactato deshidrogenasa

El ácido D-láctico es producido por diferentes microorganismos como resultado del metabolismo de la glucosa. Suele ser una indicación de fermentación no deseada en zumos, leche y otros alimentos, y por lo tanto es un parámetro de higiene.

Ácido L-Láctico | Ref 12802

Principio de método espectrofotométrico:
L-lactato deshidrogenasa

El ácido L-láctico es el producto del metabolismo de la glucosa en las bacterias lácticas. Se mide en algunos alimentos para evaluar la presencia indeseada de estos microorganismos o se monitoriza en productos que naturalmente lo contienen, como los yogures.

Ácido L-Málico | Ref 12803

Principio de método espectrofotométrico:
L-malato deshidrogenasa

El ácido L-málico se encuentra de forma natural en muchas frutas y verduras, pero también se usa como aromatizante y saborizante en alimentos.

Ácido Acético | Ref12930

Principio de método espectrofotométrico:

Acetil-CoA Sintetasa/ Citrato sintasa /
L-malato deshidrogenasa.

El ácido acético se genera como producto del metabolismo del etanol en diferentes microorganismos. Su análisis permite determinar su concentración en distintos alimentos que lo contienen, como el vinagre, o permite saber si hay una fermentación no deseada.

Ácido D-Glucónico/D-Gluconolactona | Ref 12811

Principio de método espectrofotométrico:
Gluconato kinasa/6-fosfogluconato deshidrogenasa

El ácido glucónico se encuentra de forma natural en muchos alimentos como fruta, verdura, legumbres, cereales, miel, productos cárnicos y lácteos. Además, tiene aplicaciones como conservante y acidulante. La D-gluconolactona se encuentra también en los alimentos pero su presencia es más significativa debida a fermentación microbiana.

Ácido D-Tartárico | Ref 12808

Principio de método espectrofotométrico:
Sal de vanadio

El ácido tartárico se encuentra de manera natural en algunas frutas como uvas, plátanos o cítricos. Se usa también como agente gasificante, antioxidante y saborizante.

Ácido Pirúvico | Ref 12826

Principio de método espectrofotométrico:
D-lactato deshidrogenasa

El ácido pirúvico es un intermediario de distintos procesos fermentativos, y medirlo permite monitorizar las reacciones de interés.

Ácido L-Glutámico | Ref 12830

Principio de método espectrofotométrico:
Glutamato deshidrogenasa/Diaforasa

El ácido glutámico es un aminoácido esencial responsable del sabor umami, por lo que se utiliza como potenciador de sabor en alimentos procesados.

Ácido Ascórbico | Ref 12828

Principio de método espectrofotométrico:
MTT/PMS/Ascorbato oxidasa

El ácido ascórbico, está presente de forma natural en muchos alimentos de origen vegetal, especialmente los cítricos. Además, se usa como aditivo antioxidante.

Ácido Cítrico | Ref 12825

Principio de método espectrofotométrico:
Citrato liasa / Malato deshidrogenasa

El ácido cítrico es un ácido orgánico presente en frutas cítricas, como la naranja, el limón o el pomelo. Además, es un potente conservante.

Su análisis es útil para detectar adulteraciones en zumos ya que cada fruta contiene su propio perfil de ácidos.



*Sólo validado en zumo de uva

Iones

IONES

Calcio
Potasio
Fosfato (Fósforo)

CÓDIGO

12824
12823
12877

Calcio | Ref 12824

Principio de método espectrofotométrico:
Arsenazo III

El calcio es un ion presente en muchos alimentos, principalmente lácteos. Se añade también para enriquecerlos.

Potasio | Ref 12823

Principio de método espectrofotométrico:
Piruvato kinasa K^+ -dependiente

El potasio es un ion que aparece en muchos alimentos de origen vegetal. Su análisis es útil en control de calidad alimentaria y en agronomía.

Fosfato (Fósforo) | Ref 12877

Principio de método espectrofotométrico:
Fosfomolibdato | UV

Los fosfatos son iones presentes en diferentes alimentos de origen animal y vegetal o son añadidos externamente como acidulantes o correctores de acidez.



Sustancias nitrogenadas

SUSTANCIAS NITROGENADAS

	CÓDIGO
Nitritos	12842
Nitrógeno Amínico Primario (PAN)	12807
Amonio	12809
Urea	12879

Nitrito | Ref 12842

Principio de método espectrofotométrico:

Sulfanilamida/Naftiletildiamina

Los nitritos aparecen en alimentos de origen animal y vegetal, tanto de manera natural, como añadidos como aditivos. Están regulados por ley y por lo tanto es necesario medirlos.

PAN (Nitrógeno Amínico Primario) | Ref 12807*

Principio de método espectrofotométrico:

O-ftaldialdehído (OPA)

El kit de nitrógeno amínico primario permite analizar compuestos nitrogenados como los aminoácidos aportando información esencial relativa a la calidad del producto. Aminoácidos y péptidos contribuyen en las características organolépticas del alimento al ser precursores de sustancias aromáticas y con color.

Amonio | Ref 12809*

Principio de método espectrofotométrico:

Glutamato deshidrogenasa

El amonio es otro compuesto nitrogenado presente naturalmente en muchos alimentos, o añadido como regulador de pH. En leche fresca se considera un parámetro de higiene.

Urea | Ref 12879

Principio de método espectrofotométrico:

Glutamato deshidrogenasa / Ureasa

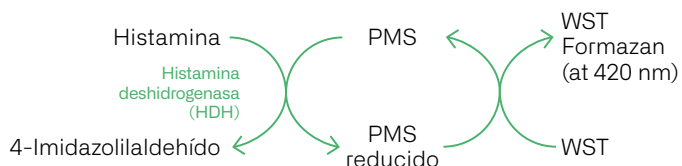
La urea es un subproducto del metabolismo de las proteínas y se mide en leche como indicador del balance alimentario del ganado.

*Los Reactivos de PAN y Amonio pueden ser usados como alternativa al índice de Formol.

Histamina | Ref 12829

Principio de método espectrofotométrico:

Histamina deshidrogenasa



El sistema de cuantificación de histamina de BioSystems, enzimático y automatizado, está validado en distintas matrices como atún, anchoas o sardinas, entre otras, y está certificado por la **AOAC**.

Certificación AOAC

(Performance Tested Method n. 072001)

Reactivos líquidos y listos para usar

Estabilidad de los reactivos hasta 24 meses

Alta sensibilidad

Pretratamiento sencillo

Rangos compatibles con la legislación vigente

Sistema multiparamétrico

Spike Solution disponible* | Ref 12891

* Útil para la preparación de controles internos y estudios de recuperación.



Histamine kit for automated procedure, certified as AOAC Performance Tested MethodSM #072001.



Sulfitos | Ref 12845

Principio de método espectrofotométrico:

Pararosanilina

Los sulfitos se encuentran regulados como **sustancias** que pueden causar intolerancia (Reglamento (UE) 1169/2011) y como **aditivos**. Sus límites máximos permitidos están definidos en el Reglamento (UE) 1129/2011.

El reactivo para el análisis de sulfitos en crustáceos permite su cuantificación de forma sensible y evitando interferencias mediante el método de la pararosanilina.

El análisis consta de un sencillo proceso de extracción en crustáceos y de una rápida reacción con el mínimo uso de reactivo. El kit incluye el tampón de extracción y calibrador, siendo muy fácil de usar comparado con otras metodologías, y muestra excelente correlación con el método oficial (Monier-Williams).

Para más informaciones sobre estos analitos consulte [página 4](#).

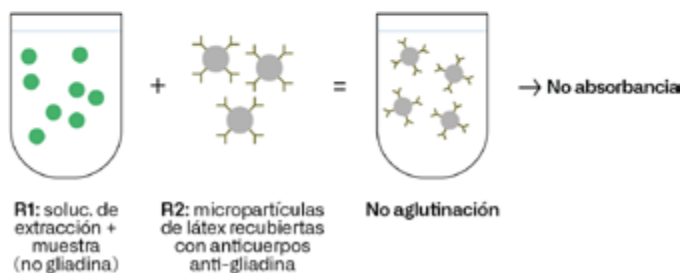
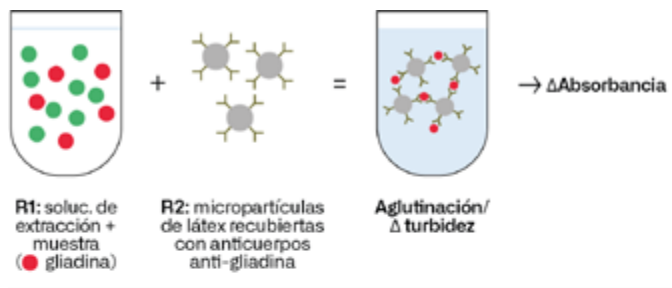
Gluten | Ref 31000

Principio de método espectrofotométrico:
Inmunoturbidimetría

El gluten está clasificado como alérgeno y las regulaciones (EU) 1169/2011 y 828/2014 en la Unión Europea, así como regulaciones similares en otros países, aseguran un etiquetado correcto de gluten e indican el nivel máximo permitido (generalmente 20 ppm) en los productos **gluten-free**.

El innovador método de BioSystems permite cuantificar de forma automatizada el gluten en la muestra y reducir la extracción a un solo paso.

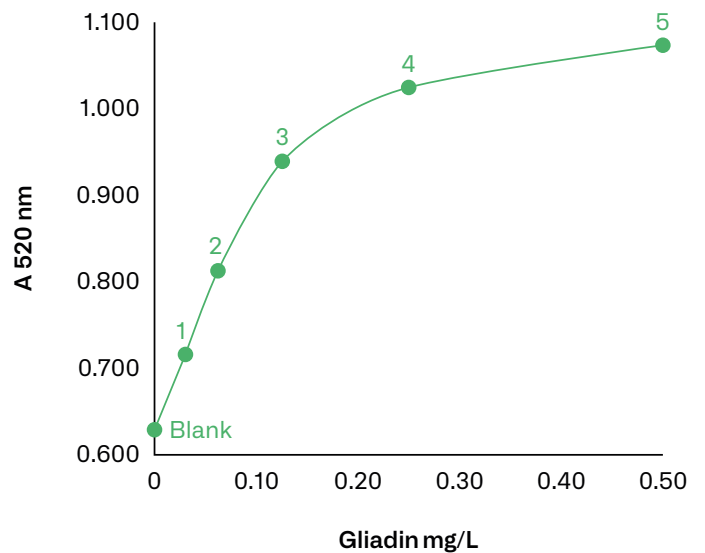
Producto	Código
Gluten	31000
Gluten Spike Solution*	31002
Gluten Solución de Extracción	31003



Para saber más sobre este analito consulte [página 6](#).



Ejemplo de calibración:



* Útil para la preparación de controles internos y estudios de recuperación.

Otros parámetros

OTROS PARÁMETROS

	CÓDIGO
Etanol	12847
Polifenoles (Folin-Ciocalteu)	12815
Glicerol	12812
Acetaldehido	12820

Etanol | Ref 12847

Principio de método espectrofotométrico:

Alcohol deshidrogenasa

El etanol es un alcohol producido a partir de azúcares fermentados por levaduras como *Saccharomyces cerevisiae*.

Estos microorganismos viven de forma natural en la fruta y, bajo determinadas condiciones, pueden llevar a cabo fermentaciones indeseadas. El análisis de los productos resultantes de este metabolismo es útil para monitorizar la higiene del producto.

Polifenoles (Folin-Ciocalteu) | Ref 12815

Principio de método espectrofotométrico:

Folin-Ciocalteu

Los polifenoles son compuestos con efecto antioxidante presentes en muchos alimentos de manera natural.

Glicerol | Ref 12812

Principio de método espectrofotométrico:

Glicerol fosfato oxidasa/Peroxidasa

El glicerol es un alcohol presente en aceites y grasas de origen vegetal y animal. También es un intermediario de interés en la fermentación alcohólica, por lo que su análisis tiene numerosas aplicaciones industriales.

Acetaldehído | Ref 12820

Principio de método espectrofotométrico:

Aldehído deshidrogenasa

El acetaldehído es un subproducto de la fermentación alcohólica, por lo que aparece en productos fermentados como bebidas alcohólicas y lácteos. Se añade también como potenciador del sabor y conservante.

Al tener efectos nocivos para la salud humana es importante controlar su concentración.

Multicalibradores y Pretratamientos

MULTICALIBRADORES	CÓDIGO
Multical	12818
Multireference	12933

PRETRATAMIENTOS

Reactivo de Carrez	12837
--------------------	-------

Multical | Ref 12818

Calibrador multiparamétrico

COMPONENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	UNIDAD
Ácido Acético	0,15	0,30	0,60	0,90	1,20	g/L
Amoniaco	23	45	90	135	180	mg/L
Ácido Cítrico	113	225	450	675	900	mg/L
Ácido D-glucónico	0,20	0,40	0,80	1,20	1,60	g/L
D-glucosa	0,90	1,80	3,60	5,40	7,20	g/L
D-glucosa + D-fructosa	0,90	1,80	3,60	5,40	7,20	g/L
Glicerol	0,11	0,23	0,45	0,68	0,90	g/L
Ácido D-láctico	0,028	0,056	0,113	0,169	0,225	g/L
Ácido L-láctico	0,34	0,68	1,35	2,03	2,70	g/L
Ácido L-málico	0,45	0,90	1,80	2,70	3,60	g/L
Nitrógeno amínico primario	45	90	180	270	360	mg/L
Sacarosa + D-glucosa + D-fructosa	0,90	1,80	3,60	5,40	7,20	g/L

Multireference | Ref 12933

Calibrador/Control multiparamétrico

COMPONENTE	VALOR	E.U.	LIMITES		UNIDAD
Ácido Acético	0,500	0,003	0,450	- 0,550	g/L
Amoníaco	150,0	0,8	135,0	- 165,0	mg/L
Ácido Cítrico	600	3	540	- 660	mg/L
Ácido D-glucónico	0,500	0,003	0,450	- 0,550	g/L
D-glucosa	4,00	0,02	3,60	- 4,40	g/L
D-glucosa + D-fructosa	4,00	0,02	3,60	- 4,40	g/L
Glicerol	0,750	0,004	0,675	- 0,825	g/L
Ácido D-láctico	0,125	0,001	0,113	- 0,138	g/L
Ácido L-láctico	0,500	0,003	0,450	- 0,550	g/L
Ácido L-málico	2,00	0,01	1,80	- 2,20	g/L
Nitrógeno amínico primario	150,0	0,8	135,0	- 165,0	mg/L
Sacarosa + D-glucosa + D-fructosa	4,00	0,02	3,60	- 4,40	g/L

Pretratamientos

Reactivo de Carrez | Ref 12837

Permite clarificar muestras de alimentos y bebidas precipitando proteínas, eliminando turbidez y desestabilizando emulsiones.



Analizador BioSystems Y15

BioSystems Y15 es un analizador compacto y **multiparamétrico** que comprende múltiples opciones de configuración.

Es un equipo desarrollado y validado para su uso en laboratorios e industrias alimentarias.

Los **reactivos líquidos** dedicados, y la posibilidad de **cargar muestras continuamente**, facilitan la realización de diferentes análisis de manera simultánea y dinámica.

Proporciona **resultados** de forma muy rápida: el primero en 10 minutos y el resto tras 48 segundos.

BioSystems dispone también de una versión con refrigerador, el BioSystems **Y15c**, que garantiza una temperatura constante en los reactivos durante las sesiones de trabajo.

El **software** es fácil de usar y adaptable a las necesidades de cada laboratorio.



Aspectos destacados

150 ciclos/hora (75 resultados/hora).

Carga continua de muestras.

Reactivos dedicados, manipulación mínima.

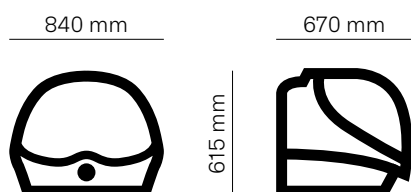
Pre y post-diluciones automáticas.

Software fácil de usar y adaptable con resultados directos.

Ítem	Cantidad	Código
Analizador BioSystems Y15	-	83106
Analizador BioSystems Y15C	-	83106C
Rotor de reacción	10 unidades	AC11485
Solución de lavado concentrado	500 mL	BO13416
Líquido de sistema concentrado	1000 mL	12889
Cubetas para muestras pediátricas	1000 unidades	AC10770
Petacas de reactivos 50 mL + tapones	10 unidades	BO11493
Petacas de reactivos 20 mL + tapones	10 unidades	BO11494
Petacas de reactivos opacas 50 mL + tapones	10 unidades	BO13442
Lámpara halógena Y15 6V/10W	1 unidad	LA10429U

Uso previsto: analizador automatizado para la medición de diferentes tipos de analitos en muestras de alimentos y bebidas. Solo para uso profesional en laboratorios analíticos.

Dimensiones



Especificaciones Técnicas

RENDIMIENTO

Velocidad de análisis	150 ciclos/hora
Rendimiento medio	75 resultados/hora

ROTOR DE MUESTRAS

Posiciones para racks (muestras y/o reactivos)	4 or 2 en Y15c
Número de muestras por rack	24 posiciones muestras/rack
Número máximo de muestras	72 o 48 en Y15c
Lector de códigos de barras	Externo
Tamaño de los tubos primarios	Ø 13 mm o 15 mm (altura máxima 100 mm)
Pocillo pediátrico	13 mm
Tipos de muestra	Muestras de alimentos y bebidas
Bomba dispensadora	Bomba cerámica de alta durabilidad
Punta dispensadora	Acero inoxidable 110 mm
Detección de nivel	Capacitivo
Volumen de pipeteo	De 2 µL a 80 µL
Resolución del pipeteo	0.1 µL
Ratio de predilución	De 1:2 a 1:40
Lavado de puntas	Interior y exterior

ROTOR DE REACTIVOS

Volumen botellas de reactivos	20 mL, 50 mL
Número de reactivos por rack	10 botellas de 20 o 50 mL
Reactivos refrigerados	Sí, en Y15c. Máx. 20 reactivos
Margen de temperatura del refrigerador	10 °C por debajo de la temperatura ambiente (a 25 °C)
Volumen de reactivo	Volumen R1, 10 µL a 600 µL Volumen R2, 10 µL a 200 µL
Tipo de dispensación	Bomba de pistón cerámico sin mantenimiento
Resolución del pipeteo	1 µL
Lavado de puntas	Interior y exterior

ROTOR DE REACCIONES

Rango de volumen de reacción	De 180 µL a 800 µL
Número de pocillos	120
Material del rotor	Metacrilato UV
Tipo de incubación	En seco sin mantenimiento
Temperatura	37.0 °C
Veracidad de la temperatura	±0.2 °C

SISTEMA ÓPTICO

Fuente de luz	Lámpara halógena (6V, 10W)
---------------	----------------------------

Paso de luz	6 mm
Longitudes de onda	340 - 405 - 420 - 520 - 560 - 600 - 620 - 635 - 670 nm (los filtros pueden ser sustituidos de acuerdo con las necesidades)
Precisión de la longitud de onda	±2 nm
Spectral range	340 - 900 nm
Rango de medida	-0.05 to 3.6 A
Sistema de detección fotométrica	Fotodiodo de silicio
Resolución interna	<0.0001 A
Estabilidad inicial	Máx. 0,004 A, 30 minutos a 505 nm

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones (an., prof., alt.)	840 x 670 x 615 mm
Peso	45 Kg
Embalaje	120x80x94 cm; 116 Kg

REQUISITOS ELÉCTRICOS Y AMBIENTALES

Tensión de red	115 a 230 V
Frecuencia de red	50 o 60 Hz
Potencia eléctrica	150 A (200 A en Y15c)
Temperatura ambiente	De 10 a 35 °C
Humedad relativa	<75%
Altitud	<2500 m

REQUISITOS DE FLUIDOS

Volumen de la botella de solución líquida del sistema	3 L
Depósito de solución de lavado	3 L
Depósito de residuos	3 L

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE COMPUTADOR

Sistema operativo	Windows® 10 (x64) o Windows® 11 (x64)
CPU	Equivalente a Intel Core i3 (8th generation) @ 3,1 GHz o superior
Memoria RAM	8 GB
Disco duro	40 GB o superior
Lector DVD	Sí
Resolución mínima del monitor	1280x800
Conector canal serie	USB

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LABORATORIOS (LIS)

Conectividad a LIS	Sí
--------------------	----

Aplicación por sector (Enzimático/Químico)

		Zumos y Vegetales	Productos Lácteos	Productos Cárnicos	Pescado y Marisco	Cereales y derivados	Miel	Chocolate
AZÚCARES	D-Glucosa/D-Fructosa	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Maltosa/Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa					✓		
	Sacarosa	✓						
	Lactosa/D-Galactosa		✓	✓		✓		✓
	Almidón	✓		✓				
ÁCIDOS ORGÁNICOS	Ácido D-Láctico	✓	✓					
	Ácido L-Láctico	✓	✓					
	Ácido L-Málico	✓						
	Ácido Acético	✓	✓					
	Ácido D-Glucónico	✓						
	Ácido Tartárico	✓						
	Ácido L-Glutámico	✓		✓				
	Ácido L-Ascórbico	✓		✓	✓			
	Ácido Cítrico	✓						
Ácido Pirúvico	✓							
IONES	Calcio	✓	✓					
	Potasio	✓						
	Fosfato (Fósforo)	✓	✓	✓	✓	✓		
SUSTANCIAS NITROGENADAS	Nitritos	✓		✓				
	Nitrógeno Amínico primario (PAN)	✓						
	Amonio		✓	✓				
	Urea		✓					
HISTAMINA	Histamina				✓			
GLUTEN	Gluten	✓	✓	✓		✓	✓	
SULFITOS	Sulfitos			✓	✓			
OTROS PARÁMETROS	Etanol	✓						
	Polifenoles	✓						
	Glicerol	✓						
	Acetaldehido	✓						



3.2.Reactivos no automatizables

Inmunoensayos de Alérgenos



Los **alérgenos alimentarios** son sustancias proteicas de diferente origen que, ingeridas por sujetos sensibles, desencadenan reacciones inmunológicas de leves a severas, incluso a bajas concentraciones.

Los alimentos potencialmente alergénicos están registrados en el anexo II del Reglamento 1169/2011 (UE) ya que su **etiquetado** es obligatorio.

En otros países fuera de la UE existen reglamentaciones específicas para este tipo de alimentos.

Las incidencias por alergias alimentarias suponen un riesgo crítico para los consumidores, y por ello, la detección de los alérgenos en materias primas y productos acabados es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria.

BioSystems ofrece el análisis de alérgenos a través de kits ELISA y test rápidos.

Los **ELISA** son una herramienta eficiente para cuantificar estas sustancias hasta concentraciones muy bajas gracias a la especificidad de la unión antígeno-anticuerpo.

Los **test rápidos** permiten un análisis cualitativo y son útiles para realizar controles internos (*screening*).

Se dispone también de **Soluciones de Adición** para realizar controles internos y estudios de recuperación.

Para el análisis de **lactosa**, **sulfitos** y alérgenos como el **gluten**, consulte las páginas [11](#), [16](#) y [17](#).

Ventajas

ELISA

Métodos rápidos y estandarizados (20' + 20' + 20')
Fácil manejo y bajo coste
Resultados fiables
Elevada sensibilidad
Validados en distintas matrices
Disponibles soluciones de adición

Test rápido

Resultados en 10 - 15 minutos
Fácil extracción
Fácil manejo
Bajo coste
Alta sensibilidad



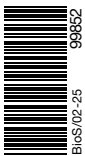
Alérgenos		Presentación	Código	Alérgenos		Presentación	Código
Alérgenos ELISA	Leche (β -lactoglobulina)	96 pocillos	14112	Alérgenos Test Rápido	Leche	10 tests	14210
	Leche (Caseína)	96 pocillos	14113		Huevo	10 tests	14209
	Leche Total	96 pocillos	14123		Pescado	10 tests	14211
	Clara de huevo	96 pocillos	14117		Crustáceos	10 tests	14208
	Ovoalbúmina	96 pocillos	14125		Soja	10 tests	14215
	Lisozima	96 pocillos	14122		Almendra	10 tests	14214
	Pescado	96 pocillos	14118		Avellana	10 tests	14212
	Crustáceos	96 pocillos	14116		Cacahuete	10 tests	14213
	Almendra	96 pocillos	14111		Mostaza	10 tests	14216
	Avellana	96 pocillos	14120		Gluten R5 Flow Through (Alimentos)	10 tests	14206
	Cacahuete	96 pocillos	14126	Gluten R5 Flow Through (Superficies)	10 tests	14207	
	Nuez	96 pocillos	14130	Soluciones de adición	Almendra	3 mL	14150
	Mostaza	96 pocillos	14124		Caseína	3 mL	14151
	Sésamo	96 pocillos	14128		Gluten (Gliadina)	3 mL	14152
	Soja	96 pocillos	14129		Soja	3 mL	14153
	Gluten (gliadina)	96 pocillos	14119		Ovoalbúmina	3 mL	14154
			Lisozima		3 mL	14155	
			Leche		3 mL	14156	
			β -Lactoglobulina		3 mL	14157	
			Clara de huevo		3 mL	14158	
			Avellana		3 mL	14159	
			Cacahuete		3 mL	14160	
			Nuez		3 mL	14161	
			Mostaza		3 mL	14162	
			Sésamo		3 mL	14163	
			Crustáceos		3 mL	1464	
			Pescado	3 mL	14165		

Aplicación por sector (inmunoensayos)

		Zumos y Vegetales	Productos Lácteos	Productos Cárnicos	Pescado y Marisco	Cereales y derivados	Dulces
ALÉRGENOS	Leche (β-lactoglobulina)	✓		✓		✓	✓
	Leche (Caseína)	✓		✓		✓	✓
	Leche Total	✓		✓		✓	✓
	Clara de huevo			✓		✓	
	Lisozima		✓				
	Pescado				✓	✓	
	Crustáceos			✓	✓	✓	
	Almendra		✓			✓	✓
	Avellana		✓			✓	✓
	Cacahuete		✓			✓	✓
	Nuez		✓			✓	✓
	Mostaza		✓	✓			
	Sésamo		✓	✓			✓
	Soja		✓	✓			✓
	Gluten (gliadina)				✓		✓

¡Cubriendo todas
sus necesidades!





BioSystems S.A.
Costa Brava 30, 08030 Barcelona (Spain)
t. +34 933 110 000
www.biosystems.global
foodbeverage@biosystems.global

