



PROTEON ALMOND EXPRESS

ZE/PR/AL10

Immunochemical test
for almond detection

Test inmunocromatográfico para la
detección de almendra

ZEULAB, S.L.
C/ Bari, 25 dpdo. • 50197 Zaragoza (SPAIN)
Tel.: +34 976 731 533
info@zeulab.com
www.zeulab.com

SCOPE AND TEST PRINCIPLE

PROTEON ALMOND EXPRESS is a qualitative immunochromatographic test, in strip format, to detect almond proteins using the almond protein Pru du 6 as an indicator in food, rinse water and working surfaces.

The test is based on the detection of the Pru du 6, which reacts with a specific antibody coated to red particles in the strip. The appearance of two lines, red and blue, on the strip test is a positive result.

Limit of detection in food matrix: 0.7 ppm almond proteins.

Limit of detection in surfaces: 0.9 µg of almond proteins.

KIT COMPONENTS

	ZE/PR/AL10	How to use the components
ANALYSIS BUFFER	1	
FILTER BAG	10	To filter the sample during the analysis
SYRINGE (10 ml)	1	To take the analysis buffer for food and rinse water analysis
PIPETTES	10	To take the sample
TUBES	10	To put the sample in and incubate with the strip
RACK	1	Support for tubes
SYRINGE (1 ml)	1	To take the analysis buffer for surface analysis
SWABS	10	To swab the working surfaces
STRIP TESTS	10	
PRODUCT CERTIFICATE	YES	

SAFETY

A SAFETY DATA SHEET is available from your local distributor or ZEULAB. This kit should be used following good laboratory practices.

STABILITY AND STORAGE

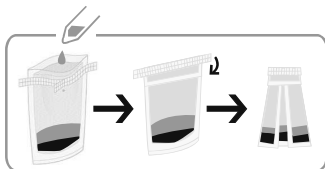
Store the test under dry conditions and temperatures between 15 and 25°C. The kit has a shelf life of 12 months. Check the expiry date on the package.

NOTES

- The strips are very sensitive to moisture, keep them inside the supplied container and fully closed.
- The test should be performed between 15 and 25 °C.
- The kit is designed for detecting allergen traces. In the analysis of food, very high concentrations of the allergen can lead to content misinterpretation. This is due to "prozone or Hook effect".
- It is recommended to make an initial evaluation to test matrix, specificity and sensibility. Please, contact ZEULAB for further information.

NOTES for food analysis and rinse water

- Additional material:
 - Beater/grinder
 - Balance
- Use a filter bag, a pipette, tube and swab for each sample.
- For using the filter bag, add sample and buffer inside the inner bag. Close it with the help of the wire, folding it upon itself.



- Make sure that the sample does not reach the area of the test strip arrows. For manipulating the strip, hold it from the opposite end of the arrows area.

NOTES for surfaces analysis

- In the analysis of surfaces, the area should be visually clean.
- For the analysis of surfaces, swab a representative area of at least 100 cm².
- The result obtained from the test is the presence or absence of the allergen on the analysed surface, and it cannot be extrapolated to ppm values.
- The test limit of detection on surfaces is subjected to the use of the swabs provided by ZEULAB.
- Please, contact ZEULAB for further information.

PROCEDURE

ANALYSIS OF FOOD AND RINSE WATER *(Please, read NOTES before running the assay)*

A. Sample preparation

A.1 Solid samples

1. Take a representative sample (50g) and mash or crush to homogenise. Weigh 1 g inside of the filter bag and add 10 ml of ANALYSIS BUFFER using the 10 ml syringe.
2. Rub the bag with your hands to obtain a homogeneous mixture (1-2 min approximately).
3. The filtered sample is ready to be analysed (paragraph B "Assay").

A.2 Liquid samples

1. Take 1 ml of sample (or weigh 1 g) and 9 ml of ANALYSIS BUFFER using the 10 ml syringe. Add them inside of the filter bag.
2. Rub the bag with your hands (1-2 min approx).
3. The filtered sample is ready to be analysed (paragraph B "Assay").

B. Assay

1. Add 6 drops of filtered sample using the disposable pipette in the provided tube. Use a disposable pipette and tube for each sample.
2. Introduce the strip test into the tube following the arrows' direction.
3. Wait for 10 min and read the test results following indications on "Interpretation of Results".

ANALYSIS OF SURFACES *(Please, read NOTES before running the assay)*

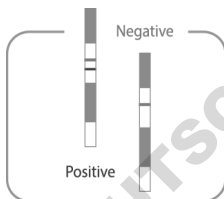
1. Add 0.5 mL of ANALYSIS BUFFER into a tube using the 1 mL syringe.
2. Introduce a swab into the tube and soak it in the ANALYSIS BUFFER. The swab must be held and manipulated by its opposite end in order to avoid cross contamination.
3. Rub the swab along in all possible directions on the analysed surface. Rotate, from time to time, the swabs point in contact with the surface.
4. Place the swab in the initial tube with the ANALYSIS BUFFER and stir gently into the solution.
5. Dispose of the swab.
6. Introduce the strip test into the tube following the arrows' direction.
7. Wait for 10 minutes and read the test result following indications on "Interpretation of Results".

INTERPRETATION OF RESULTS

NEGATIVE: Only a blue line is observed in the white central zone of the strip test. This is the control line and it indicates that the test works properly.

POSITIVE: Two lines, red and blue, are observed in the white central zone.

INVALID: When no blue line is shown. This may occur when the assay has not been performed properly, when the matrix interferes or when the reagents are damaged. Repeat the assay with a new strip and contact ZEULAB for further information.



CONVERSION FACTORS

1 ppm almond	0.19 ppm almond proteins	0.11 ppm Pru du 6
--------------	--------------------------	-------------------

· Esteban et al. (1985). Protein extractability of almond (*Prunus amygdalus*, batsch) seed. *Science of Food and Agriculture*, 36, 485-490.

· Sathe S.K. (1993). Solubilization, electrophoretic characterization and *in vitro* digestibility of almond (*Prunus amygdalus*) proteins. *Journal of Food Biochemistry*, 16, 249-264.

· BEDCA. Base de Datos Española de Composición de Alimentos. Available on: <http://www.bedca.net/bdpub/index.php> [Consulted 10-05-2019].

PROTEON is an *in vitro* diagnostic kit. In analysis implicating legal processes, the results should be re-evaluated with an official reference method. ZEULAB does not assume any legal responsibility. To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate and complete. However, nothing herein shall be construed to imply any warranty or guarantee.

PRINCIPIO DEL ENSAYO

PROTEON ALMOND EXPRESS es un ensayo inmunocromatográfico, en forma de tiras rápidas, para la detección de proteínas de almendra usando como indicador la Pru du 6 en alimentos, aguas de lavado y superficies de trabajo.

El ensayo se basa en la detección de Pru du 6, que reacciona con un anticuerpo específico unido a partículas de color rojo en la tira reactiva. La aparición de dos líneas, roja y azul, en la tira reactiva se corresponde con un resultado positivo.

Límite de detección en alimentos: 0.7 ppm proteínas de almendra.

Límite de detección en superficies: 0.9 µg de proteínas de almendra

COMPONENTES DEL KIT

	ZE/PR/AL10	Cómo usar los componentes
ANALYSIS BUFFER	1	
BOLSAS DE FILTRADO	10	Para manipular la muestra durante el análisis
JERINGA (10 ml)	1	Para tomar el <i>buffer</i> de análisis en el análisis de alimentos y agua de lavado
PIPETAS	10	Para tomar la muestra
TUBOS	10	Para dispensar la muestra e incubarla con la tira
SOPORTE DE TUBOS	1	Soporte para tubos
JERINGA (1 ml)	1	Para tomar el <i>buffer</i> de análisis en el análisis de superficies
HISOPOS	10	Para hisopar superficies
TIRAS REACTIVAS	10	
CERTIFICADO DE PRODUCTO	SI	

PRECAUCIONES DE USO

Existe una HOJA DE SEGURIDAD disponible a través de su distribuidor habitual o ZEULAB. Se recomienda el uso de correctas prácticas de laboratorio.

ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO

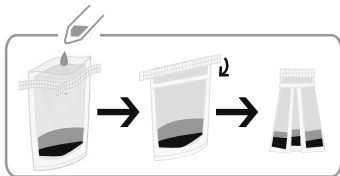
Conservar a temperatura ambiente (15-25°C), y siempre protegido de la humedad. El kit tiene una caducidad de 12 meses. Consultar fecha de caducidad en el envase.

OBSERVACIONES

- Las tiras reactivas son muy sensibles a la humedad. Mantenerlas en el interior del envase suministrado y cerrarlo completamente.
- El test debe realizarse entre 15 y 25 °C.
- El kit está diseñado para detectar trazas de alérgenos. En el análisis de alimentos, concentraciones elevadas del alérgeno pueden llevar a una mala interpretación del contenido del mismo. Esto es debido a lo que se conoce como "efecto prozona o Hook".
- Se recomienda realizar una evaluación inicial donde contemple aspectos como matriz, especificidad y sensibilidad.

OBSERVACIONES para el análisis de alimentos y aguas de aclarado

- Material adicional:
 - Batidora / tritadora
 - Balanza
- Utilizar una bolsa de filtrado, hisopo, pipeta desechable y un tubo para cada muestra.
- Para la utilización de las bolsas de filtrado añadir la muestra y el buffer en el interior de la bolsa blanca. Cerrar la bolsa con ayuda del alambre, doblándolo sobre sí mismo.



- Asegurarse de que la muestra no alcanza la zona de flechas de la tira reactiva. Para su manipulación, sostenerla desde el extremo contrario al de la zona de flechas.

OBSERVACIONES para el análisis de superficies

- En el análisis de superficies, el área a analizar debe haber pasado previamente el control visual de limpieza.
- Para el análisis de superficies seleccione un área representativa de al menos 100 cm².
- El resultado obtenido del ensayo es la presencia o ausencia del alérgeno en la superficie analizada, no pudiéndose extrapolar a valores de ppm.
- El límite de detección del test en superficies está supeditado al uso de los hisopos proporcionados por ZEULAB.
- Para más información, contactar con ZEULAB.

ANÁLISIS DE ALIMENTOS Y AGUAS DE ACLARADO *(Leer con atención las OBSERVACIONES antes de realizar el ensayo)*

A. Preparación de la muestra

A.1 Muestras sólidas

1. Tomar una muestra representativa (50g) y triturar hasta obtener una muestra homogénea. Pesar 1 g en la bolsa de filtrado y añadir 10 ml de ANALYSIS BUFFER con la jeringa de 10 ml.
2. Masajear la bolsa hasta obtener una mezcla homogénea (1-2 min aprox).
3. La muestra filtrada está lista para su análisis (Apartado B "Ensayo")

A.2 Muestras líquidas

1. Tomar 1 ml (o 1 g) de muestra y añadirlo a la bolsa. Añadir 9 ml de ANALYSIS BUFFER con la jeringa de 10 ml.
2. Masajear (1-2 min aprox).
3. La muestra filtrada está lista para su análisis (Apartado B "Ensayo").

B. Ensayo

1. Añadir con ayuda de la pipeta desechable 6 gotas de muestra filtrada en el tubo proporcionado. Utilizar una pipeta y un tubo para cada muestra.
2. Introducir la tira reactiva dentro del tubo siguiendo la dirección de las flechas.
3. Esperar 10 minutos y leer el resultado del test siguiendo las indicaciones de "Interpretación de los Resultados".

ANÁLISIS DE SUPERFICIES *(Leer con atención las OBSERVACIONES antes del ensayo)*

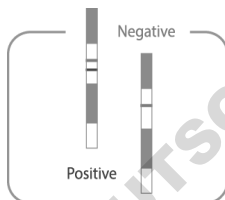
1. Añadir 0,5 ml de ANALYSIS BUFFER en un tubo utilizando la jeringa de 1 ml.
2. Empapar un hisopo desechable en ANALYSIS BUFFER. El hisopo debe manejarse por el extremo para evitar contaminación cruzada.
3. Frotar la superficie a analizar con el hisopo en todas las direcciones posibles, rotando de vez en cuando la cabeza en contacto con la superficie.
4. Introducir el hisopo en el tubo preparado en el paso 1 con ANALYSIS BUFFER y agitar bien dentro de la disolución.
5. Desechar el hisopo.
6. Introducir la tira reactiva en el tubo siguiendo la dirección de las flechas.
7. Esperar 10 minutos y leer el resultado de la tira siguiendo las indicaciones del apartado "Interpretación de los Resultados".

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

NEGATIVO: Sólo aparece una línea de color azul en la zona central blanca de la tira. Esta línea indica que el test funciona correctamente.

POSITIVO: Aparecen dos líneas, una roja y otra azul, en la parte central blanca de la tira.

INVÁLIDO: Cuando no se muestra la línea azul. Esto puede ocurrir porque el ensayo no se haya llevado a cabo de forma correcta, cuando la matriz interfiere o cuando los reactivos han sido dañados. Repita el ensayo con una nueva tira y contacte con ZEULAB para más información.



FACTORES DE CONVERSIÓN

1 ppm de almendra	0.19 ppm proteínas de almendra	0.11 ppm Pru du 6
-------------------	--------------------------------	-------------------

· Esteban et al. (1985). Protein extractability of almond (*Prunus amygdalus*, batsch) seed. *Science of Food and Agriculture*, 36, 485-490.

· Sathe S.K. (1993). Solubilization, electrophoretic characterization and in vitro digestibility of almond (*Prunus amygdalus*) proteins. *Journal of Food Biochemistry*, 16, 249-264.

· BEDCA. Base de Datos Española de Composición de Alimentos. Disponible en: <http://www.bedca.net/bdpub/index.php> [Consultado 10-05-2019].

PROTEON es un test de diagnóstico *in vitro*. Los análisis que pudieran tener una implicación de tipo legal deberían realizarse por duplicado o triplicado y confirmarse mediante un procedimiento oficial. **ZEULAB** no asume ninguna responsabilidad legal.

SUMMARY OF PROCEDURE

RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO

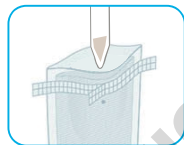
Analysis of food *Análisis de alimentos*



1g / 10 ml AB
1mL / 9 ml AB

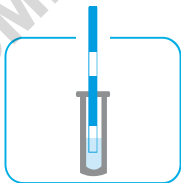


Rub the mixture
1-2 min approx
Masajear 1-2 min



Collect the filtered
sample
*Recoger muestra
filtrada*

Final step for both analysis *Paso final para ambos análisis*



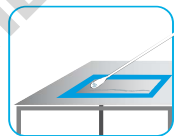
Introduce the strip and wait for 10 min
Introducir la tira y esperar 10 min
(15-25 °C)

Analysis of surfaces *Análisis de superficies*

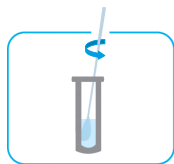
Dip a swab in
0.5 ml of AB
*Empapar un
hisopo en 0,5 ml
de AB*



Swab the surface
*Hisopar la
superficie*



Stir
Agitar



Results *Resultados*

