**Desarrollo de un Enzimoinmunoensayo competitivo para la detección de maní en productos libres de gluten**

Cellerino K (1), López LB (1)

(1) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

[kcellerino@ffyb.uba.ar](mailto:kcellerino@ffyb.uba.ar)

Es cada vez mayor la existencia de grupos poblacionales con necesidades nutricionales específicas que deben ser contempladas. Entre estos se destacan los individuos con alergias alimentarias y celiaquía. Las personas celíacas deben evitar el consumo de las prolaminas del trigo, avena, cebada y centeno. Entre los ingredientes más utilizados para la formulación de productos dirigidos a estas poblaciones, se encuentran la harina de arroz (HA) y la harina de maíz (HM). En las últimas décadas la prevalencia de las alergias a alimentos se ha incrementado considerablemente y este tema constituye un desafío tanto desde el punto de vista clínico como para la industria alimentaria.

El objetivo del presente trabajo fue desarrollar un enzimoinmunoensayo competitivo (EIC) para detectar presencia de trazas de maní en productos libres de gluten con HA y/o con HM. Se trabajó con un antisuero policlonal de conejo específico de proteínas de maní como anticuerpo primario. Para el enzimoinmunoensayo se determinó la concentración óptima de antígeno (extracto de proteínas de maní) a inmovilizar en la placa y la concentración de anticuerpo primario para ser utilizada en la competencia. Se ajustó la curva de calibración utilizando concentraciones crecientes de un extracto de producto de maní extraído con buffer Tris-HCL 0,0625 M con 3% de SDS y 2% de sulfito de sodio 0,1 M. El rango de trabajo utilizado en el EIC fue 5-140 ppm de proteínas de maní (PM) con una adecuada linealidad (R2: 0,9994). Se evaluaron los parámetros de validación: límite de detección (LD) y de cuantificación (LC), recuperación y precisión en el día y entre días para los EIC de maní en productos libres de gluten con HA y con HM. Para el EIC de maní en HA: el LD fue 14,0 ppm de PM, el LC fue 32,0 ppm de PM, la precisión en el día 13,0 (n=3) y entre días 12,0 (n=9). Para el EIC de HM: el LD fue 16,0 ppm de PM, el LC fue 36,0 ppm de PM, la precisión en el día 3,0 (n=3) y entre días 9,0 (n=9). Se analizaron sistemas modelo de HA y de HM con 300, 150 y 50 ppm de PM. La recuperación resultó adecuada en los tres niveles ensayados (promedio recuperaciones: HA: 101,5%, HM: 87,6%). Además, se analizaron 15 muestras comerciales dulces y saladas de productos libres de gluten con el enzimoinmunoensayo desarrollado. Se observó que el enzimoinmunoensayo se comportó acorde a lo declarado en los rótulos de los productos. En las muestras que no declaraban maní (10) o que tenían una frase de advertencia (3), los resultados fueron menores al LC del EIC. En las 2 muestras que declaraban la presencia de maní los resultados del EIC fueron superiores a 140 ppm de PM. Dado el bajo costo del enzimoinmunoensayo competitivo desarrollado se podría utilizar como método de screening para la detección de trazas de maní en alimentos libres de gluten.

Parcialmente financiado por: 20020190100121BA

Palabras clave: ELISA, proteínas de maní, harina de maíz, harina de arroz.