**Estrategias de obtención de aditivos parabióticos y posbióticos de *Saccharomyces cerevisiae* RC016 y su relación con la adsorción/degradación de aflatoxina B1.**

Poloni V.1, Alonso V.1, Rosales L.1, Detarsio E.2, Cristofolini A.1, Rubiolo L.1, Peralta D.2, Corti M.1, Lorenzetti F.2, Merkis C.1, Cavaglieri L.1

(1) Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta 36 km 601, Río Cuarto, Argentina.

(2) NOVA SA, Cañada de Gómez, Santa Fe.

valonso@exa.unrc.edu.ar

El objetivo de este trabajo fue aplicar estrategias de ruptura celular de *S. cerevisiae* RC016 para obtener parabióticos/posbióticos y determinar su relación con la adsorción/degradación de aflatoxina B1 (AFB1). La biomasa producida a partir de un cultivo *overnight* en caldo extracto de levadura-peptona-glucosa y centrifugada obteniéndose una crema de 15% humedad. Este material se sometió a distintos tratamientos (T) de ruptura celular y posteriormente se obtuvo un pellet a 5000 rpm por 15 min: T1 (Control - levadura sin tratamiento), T2 (Homogeneización a 1000 Bar), T3 (homogeneización a 600 Bar 3 pasadas), T4 (Homogeneización a 600 Bar 6 pasadas), T5 (autólisis), T6 (lisis enzimática), T7 (lisis enzimática y lavado con agua destilada), T8 (autolisis + lisis enzimática), T9 (autólisis + lisis enzimática + lavado con agua destilada). El material de cada T fue fijado con glutaraldehido y observado a través de Microscopía Óptica de Alta Resolución. Se contaron 10 campos por muestra y en cada uno 100 estructuras biológicas, discriminando células de pared celular libre. Las células fueron clasificadas en células sanas (estructura entera y pared celular) y células rotas (sin pared, sin contenido celular, con contenido denso, con vacuolas en su interior, con cambios en su morfología, estrelladas, hinchadas, etc). T1: control sin ruptura; T2: células rotas, algunas con vacuolas, T3: células rotas, con vacuolas en su interior, las células conservan su morfología característica, hay algunas vacías, T4: células rotas, muy coloreadas, con contenido muy denso, T5: células rotas con mucho contenido celular denso, muchas con forma de medialuna; T6: células rotas, la mayoría con contenido denso, T7: células rotas similares a la muestra 6, T8: células rotas, la mayoría plasmolizadas, con forma estrelladas, con picos, poco contenido celular, T9: células rotas, sin contenido celular, la mayoría vacías, algunas hinchadas, otras plasmolizadas. Paralelamente, se determinó el % de adsorción de AFB1 de las cremas y el % de degradación de los sobrenadantes libres de células. El menor % de adsorción fue obtenido en el control o células sometidas a presión. La autolisis y la lisis enzimática produjeron los mayores % de adsorción. El mismo comportamiento se observó tanto a 20 ppb como a 50 ppb AFB1. Por otro lado, las células que no recibieron ningún T de ruptura fueron las que presentaron el mayor % de degradación de AFB1. En conclusión, *S. cerevisiae* RC016 produce posbióticos y parabióticos con potencialidad para utilizarse como aditivos capaces de reducir toxinas alimentarias por los mecanismos de adsorción y degradación.

Palabras Clave: *S. cerevisiae* RC016, posbióticos, parabióticos, adsorción/degradación, aflatoxina B1