

Las aminas biógenas son compuestos que cuando se consumen en altas cantidades pueden producir problemas toxicológicos en el organismo. La histamina y la tiramina son las aminas biógenas más estudiadas debido a sus efectos tóxicos, la presencia de otras aminas, como putrescina y cadaverina, pueden potenciar la toxicidad de ambas.

En alimentos fermentados como el vino, la presencia de estos compuestos se debe principalmente a la actividad descarboxilasa de las bacterias lácticas que realizan la fermentación. En la industria vitivinícola es esencial la detección temprana de bacterias productoras de aminas biógenas para así evitar el riesgo de formación de las mismas y, por tanto, de alteraciones de salud pública debidas al consumo de vinos conteniendo altos niveles de estos compuestos.

La detección de bacterias productoras de aminas biógenas mediante métodos de cultivo convencionales es a menudo tediosa y poco reproducible. Por lo que una alternativa interesante la constituyen los métodos moleculares ya que son rápidos y reproducibles. Debido a que las bacterias son capaces de producir aminas biógenas por la presencia de enzimas que descarboxilan los correspondientes aminoácidos precursores, es posible el desarrollo de métodos moleculares de detección basados en la detección de los genes que codifican estas enzimas descarboxilasas.

En este estudio se describe un sencillo método molecular mediante PCR que permite la detección de las bacterias presentes durante el proceso de vinificación que potencialmente pueden producir aminas biógenas (histamina, tiramina, putrescina, cadaverina y feniletilamina). El método consiste en un conjunto de oligonucleótidos específicos para la detección de cada uno de los genes que codifican las enzimas encargadas de la síntesis de aminas biógenas. De esta manera el método detecta las bacterias que posean histidina, tirosina, ornitina y/o lisina descarboxilasas, y que hacen de las bacterias potenciales productores en el vino de histamina, tiramina/feniletilamina, putrescina y/o cadaverina, respectivamente.

De las Rivas B., Marcobal A., Carrascosa A. V., Muñoz R. (2006). *J. Food Prot.* 69, 2509-2514.

Landete J.M., de las Rivas B., Marcobal A. Muñoz R. (2007). *Int J. Food Microbiol.* 117, 258-269.

De las Rivas B., Marcobal A., Muñoz R. (2005). *FEMS Microbiol. Lett.* 244, 367-732.