

Folia Biologica

Publicación del personal técnico del Instituto Bacteriológico
del Departamento Nacional de Higiene

Dirección y Administración: VELEZ SANSFIELD 563

Folia Biol.

- Buenos Aires, Mayo-Junio 1937

- N^{os} 74-75

TRABAJOS ORIGINALES

Propiedades antigénicas "in vitro" de la substancia capsular de *Mycotorula albicans*

POR EL DR. P. NEGRONI

En este trabajo se emplearon ocho sueros de conejos inmunizados por inyecciones de células de *M. albicans* durante tres días consecutivos de cada semana, dejándolos descansar los restantes. Este tratamiento duró de 1 y $\frac{1}{2}$ a 2 meses y los conejos se sangraron de 12 a 15 días después de la última inyección. Las células de *M. albicans* se obtuvieron de cultivos de este hongo en medios sólidos o líquidos de 48 horas a 37° y se las lavó por centrifugación una vez con solución fisiológica. La suspensión madre tenía una concentración de 40 millones de células por c. c. y se la diluyó al 1/1.000 para comenzar las inyecciones, aumentando progresivamente la concentración según la tolerancia de los animales. También se emplearon sueros de conejos sanos, sueros de personas afectadas de micotorulosis y sueros de personas sanas.

Reacciones de aglutinación: La suspensión de células de *M. albicans* en solución fisiológica, es aglutinada por los sueros específicos hasta la dilución de éstos al 1/1.600.

Las células lavadas por centrifugación repetidas veces (5 ó 6) con solución fisiológica o con una solución de hidrato de sodio al 1 %, son aglutinadas por los sueros específicos aproximadamente hasta el mismo grado de dilución que en la experiencia anterior.

Las células hervidas durante 10 minutos en solución fisiológica, las que han permanecido en contacto con solución fisiológica formolada al 0,5 % durante 24 h. en la heladera o con alcohol-acetato de sodio (alcohol 95° 1.000, acetato de sodio 13 gr) y luego suspendidas nuevamente en solución fisiológica, conservan intacta su propiedad de aglutinarse en presencia de los sueros específicos.

En un trabajo anterior demostré que estos tratamientos no extraen la envoltura capsular de las células de este hongo. *En cambio, las células hervidas durante 10 minutos en una solución de NaOH al 1 % y lavadas luego en agua para eliminar el álcali, han perdido sus cápsulas y la facultad de aglutinarse con los sueros específicos.*

Reacciones de floculación: Los filtrados de cultivos en medios líquidos de *M. albicans* floculan en presencia de los sueros de conejos inmunizados. De estos filtrados se extrajo después de eliminar las substancias proteicas por pre-

precipitación a pH 3,8 un polisacárido por repetidas precipitaciones con alcohol-acetato de sodio, que flocula hasta la difusión de 1/40.000 o aun mayor con los sueros específicos.

Por ebullición de las células en una solución de NaOH al 1 % se extrae la envoltura capsular de las mismas, quedando el resto del cuerpo celular intacto, incluso sus reservas de glucógeno. Esta substancia capsular es un polisacárido y fué purificado eliminando las substancias proteicas por precipitación a pH 3,8 y las grasas por extracción con alcohol-éter y con alcohol en caliente y por repetidas precipitaciones por la adición de 5 volúmenes de alcohol-acetato de sodio, llevando previamente la solución de ese polisacárido a pH 8.

Este antígeno capsular flocula igualmente hasta diluciones de 1/40.000 o aun mayores, de substancia seca, con los sueros de conejos inmunizados.

Creemos, pues, que el antígeno capsular difunde lentamente en los medios de cultivos de los cuales se lo puede extraer.

Las reacciones testigos hechas empleando substancias extraídas por la misma operación que la mencionada, de los medios de cultivo sin sembrar en presencia de sueros específicos y los polisacáridos de las experiencias anteriores con sueros de conejos sanos, han sido negativas.

Reacciones de fijación del complemento: El antígeno capsular y el extraído de los filtrados de *M. albicans*, completamente desprovistos de substancias proteicas y grasas, fijan el complemento hasta diluciones de 1/20.000 y 1/40.000 de substancia seca, con los sueros de conejos inmunizados y a concentraciones más fuertes con los sueros de personas afectadas por la *M. albicans*.

El extracto acuoso de las células de este hongo, empleado en un trabajo anterior en las reacciones de fijación del complemento, debe sus bondades a la fracción hidrocarbonada soluble a pH 3,8 que procede de la envoltura capsular de las células.

Este antígeno desprovisto de esa fracción, es inactivo, así como el preparado con células desprovistas de cápsula por su ebullición previa en una solución de NaOH al 1 %.

Las reacciones testigos hechas como en las experiencias de floculación, fueron negativas.

Reacciones con sueros adsorbidos: Los sueros específicos desprovistos por adsorción de sus aglutininas, pierden la facultad de aglutinar las células de *M. albicans* y, además, no se obtiene con ellos floculación ni fijación del complemento en presencia del polisacárido extraído de los cultivos o de las células de ese hongo.

Igualmente los sueros desprovistos por adsorción de sus precipitinas, no aglutinan las células ni se obtiene con ellos floculación y fijación del complemento en presencia de los antígenos mencionados.

Conclusión: El antígeno capsular (polisacárido) al reaccionar en presencia de los sueros específicos origina, según las condiciones, aglutinación, floculación o fijación del complemento.

“Folia Biologica” tiene un tiraje de 9.000 ejemplares y se distribuye gratuitamente