



.UBAveterinaria
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

X JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES

**3 y 4 de junio de 2021
Buenos Aires – ARGENTINA**

APROVECHAMIENTO DEL SUBPRODUCTO DE LA INDUSTRIA CERVECERA CREMA DE LEVADURAS PARA EXTRACCIÓN DE β -GLUCANOS

Caruso A, Miller F, Abraham A, Piermaria J, Medrano Ma

CIDCA (CONICET-UNLP-CIC) – Calle 47 y 116 s/n. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

La industria cervecera es un emprendimiento productivo que se encuentra en auge. Los subproductos generados a partir de la elaboración de la cerveza pueden reutilizarse, pero esta práctica no alcanza a dar destino a todo el excedente. Sin tratamiento adecuado, estos residuos generan problemas ambientales. La crema de levaduras es uno de ellos, empleado sólo en parte en producción subsiguiente o destinada a la alimentación en la cría de animales. La extracción de β -glucanos (presentes en la pared de las levaduras) con actividad prebiótica sería una posible aplicación. Los objetivos del trabajo fueron relevar la opinión de cerveceros para evaluar si el aprovechamiento de este subproducto sería relevante para el sector. Un segundo objetivo fue evaluar, a escala laboratorio, la extracción de β -glucanos a partir de crema de levaduras proveniente de una planta elaboradora local. Se realizó una encuesta anónima dirigida al sector cervecero de Argentina diseñada en *GoogleForms* ([link](#)). Las preguntas estuvieron dirigidas a relevar los volúmenes de crema de levadura generados, el grado de reutilización y descarte, la opinión sobre la necesidad de regular la disposición de este subproducto y la posibilidad de otorgarle valor agregado, entre otras. Por otro lado, a partir de crema de levaduras se extrajeron β -glucanos. Brevemente, la extracción consistió en: autólisis (pH 5.0, 50°C durante 48h y 80°C, 15 min en agitación), incubación con NaOH (1M, 80°C, 2h en agitación), centrifugación, incubación con ácido acético (1M, 2h, 80°C), lavado y secado. El polímero obtenido se hidrolizó, se identificaron los azúcares mediante cromatografía en capa fina y se cuantificó el rendimiento mediante el método de la antrona. La encuesta alcanzó a 266 plantas cerveceras. Los resultados indican que la crema de levadura constituye el segundo residuo que genera más inconvenientes para disponer. Cerca del 60% de los productores reutiliza solamente una parte. Entre los que no la reutilizan, casi el 30% la descarta y menos del 10% la ceden a productores de ganado porcino u otros animales. El 80% no realiza ningún tratamiento de inactivación antes de disponerla y cerca del 90% considera que sería interesante darle un mayor valor agregado. Respecto al proceso en laboratorio se obtuvieron 800 mg de extracto crudo conteniendo β -glucanos cada 100 ml de crema de levadura utilizada. El extracto se hidrolizó, se encontró únicamente glucosa en su composición. En función de los intereses del sector y la posibilidad de obtener β -glucanos a partir de la crema de levaduras es importante continuar la búsqueda de potenciales aplicaciones para este subproducto y analizar los efectos benéficos que presentan los β -glucanos en la dieta del ganado porcino.