

Título de la propuesta:

USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA EL AGREGADO DE VALOR DEL CULTIVO DE LINO DORADO

Responsable: RODRIGUEZ Luciana M; luciana.rodriguez@uner.edu.ar

Integrantes del Equipo: RODRIGUEZ Luciana Marcela, ZAPATA Luz Marina.

Unidad Académica: Facultad de Ciencias de la Alimentación.

Situación Problemática:

El lino es uno de los cultivos oleaginosos más importantes a nivel mundial. En Argentina, el cultivo se extiende a las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires y Córdoba, siendo la primera la de mayor producción a nivel nacional. En general, el lino se cultiva para obtener aceite comestible y producción de semillas. Sin embargo, la harina de lino desgrasada, rica en proteínas, se ha utilizado durante mucho tiempo como alimentos para animales o fertilizantes. La demanda mundial por alimentos ricos en proteínas aumenta a razón de 3-4 % anual, tendencia que, según algunos estudios, continuará en ascenso. Las proteínas de origen vegetal son una alternativa a las proteínas animales en aplicaciones de la industria de alimentos. Por este motivo, resulta de interés la obtención de proteínas de alto valor nutricional, provenientes de fuentes vegetales no convencionales, como el lino, pero a su vez, se plantea la necesidad de desarrollar estrategias tecnológicas para su obtención, a través del uso de tecnologías, que garanticen la estabilidad y la calidad de las proteínas, para su uso futuro, en formulaciones de alimentos funcionales, permitiendo también, el agregado de valor de cultivos regionales de Entre Ríos, como el lino.

Objetivos:

- Implementar el uso de un sistema de reacción por microondas para la obtención de concentrados proteicos a partir de lino dorado, para el agregado de valor.
- Analizar diferentes variables que pueden influir en el proceso de extracción de proteínas.

Resultados alcanzados:

El lino, se compone de 3-4 % de ceniza, 30- 41 % de aceite (50% de Omega 3), 20-35 % de fibra dietética y 18-30 % de proteína de alto valor biológico. En este trabajo se obtuvieron concentrados proteicos de lino dorado aplicando un sistema de reacción por microondas. Para llevar a cabo la investigación se analizaron diferentes condiciones operativas (tiempo y temperatura). En primera instancia la muestra debió ser acondicionada mediante la extracción

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

del mucílago y desgrasada. Para la obtención de los concentrados proteicos, se realizó un tratamiento alcalino de la muestra acondicionada, en un equipo de reacción por microondas (Anton Paar, Multiwave Pro), una subsiguiente precipitación ácida y posterior liofilización para su conservación (Figura 1). La obtención de los concentrados proteicos se llevó a cabo a 30 y 40 °C, y a distintos tiempos de tratamiento por microondas (5, 30 y 60 minutos). En este estudio se observó que la temperatura fue un factor significativo ($p < 0,05$) en la obtención de concentrados, alcanzando rendimientos de $47,48 \pm 2,39\%$ y $61,97 \pm 0,50\%$ a 30°C y 40°C, respectivamente, en el tiempo máximo de tratamiento. Cuando se analizó el factor tiempo, se observó que para una misma temperatura solo hubo diferencias significativas a 60 minutos de tratamiento ($p < 0,05$). De lo expuesto se concluye, que el uso de tecnologías emergentes para la obtención de proteínas de origen vegetal, es factible y resulta de gran interés frente a la tendencia de utilizar dichas proteínas como alternativa de las proteínas de origen animal, permitiendo también, el agregado de valor de la semilla de lino para el desarrollo sostenible de la producción de linaza, ya que esto podría aumentar el uso y la demanda de cultivos de lino, tan importante para la provincia de Entre Ríos y como cultivo mundial.

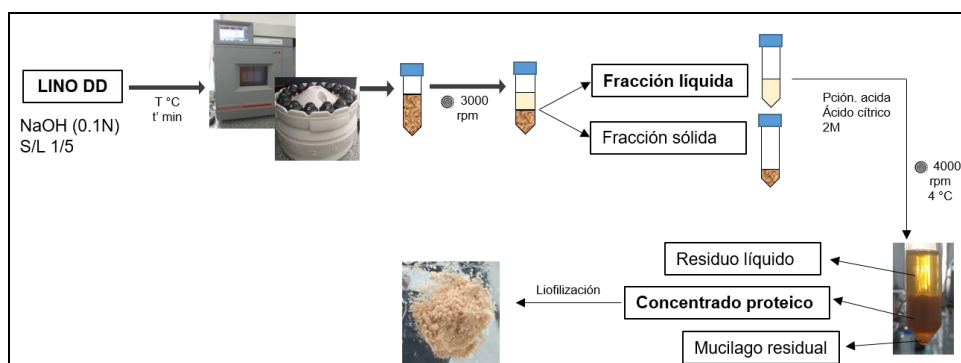


Figura 1: Obtención de concentrados proteicos de lino dorado utilizando un sistema de reacción por microondas

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518