



Fundación para la
Innovación Agraria
MINISTERIO DE AGRICULTURA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

ALIMENTOS SALUDABLES

Nombre de iniciativa

Obtención de un concentrado de proteínas vegetales, a partir de cereales y leguminosas chilenas de calidad nutricional mejorada, para consumidores con requerimientos nutricionales



→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

METROPOLITANA

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

- Arica y Parinacota <
- Tarapacá <
- Antofagasta <
- Atacama <
- Coquimbo <
- Valparaíso <
- Metropolitana de Santiago <
- Libertador General Bernardo O'Higgins <
- Maule <
- Biobío <
- La Araucanía <
- Los Ríos <
- Los Lagos <
- Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo <
- Magallanes y de la Antártica Chilena <

Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2016-0557
Ejecutor	Comercial Epullen Ltda.
Empresa/Persona beneficiaria	Comercial Epullen Ltda.
Fecha de inicio	20-12-2016
Fecha de término	31-12-2018
Costo total	\$ 140.778.000
Aporte FIA	\$ 82.380.000
Aporte contraparte	\$ 58.398.000
Región de ejecución	XIII
Región de impacto	Nacional
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Cultivos y cereales
Rubro/s	Cereales y leguminosas

→ AÑO DE ADJUDICACIÓN
2016

→ CÓDIGO DE INICIATIVA
PYT-2016-0557



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl





FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Nombre de iniciativa

Obtención de un concentrado de proteínas vegetales, a partir de cereales y leguminosas chilenas de calidad nutricional mejorada, para consumidores con requerimientos nutricionales



Objetivo general

Obtención a nivel piloto de un concentrado purificado de proteínas vegetales, comercializable, formulado a partir de harina de lupino, quinoa, lentejas, maíz y arroz, mediante hidrólisis enzimática, ultrafiltración y secado por aspersión.

Objetivos específicos

- 1 Purificar, mediante hidrólisis enzimática de almidón y ultrafiltración, las proteínas vegetales contenidas en las harinas de lupino, quinoa, lenteja, maíz, arroz.
- 2 Determinar el efecto de la temperatura de secado por aspersión en instantaneidad, estabilidad y reología de los concentrados en polvo de proteínas vegetales, obtenidos a partir de cada una de las harinas sometidas a purificación.
- 3 Caracterización de cada uno de los concentrados proteicos vegetales y formulación de un concentrado proteico con un cómputo químico superior a un 90%.
- 4 Evaluar si el proceso desarrollado es factible de ser protegido intelectualmente.
- 5 Producción piloto del concentrado de proteínas vegetales formulado en planta.
- 6 Difundir y promocionar el concentrado de proteínas vegetales de calidad nutricional balanceada.

Resumen

El creciente aumento de personas con requerimientos nutricionales especiales, sumado a la tendencia hacia dietas vegetarianas y, en particular, al veganismo, más un grupo no despreciable de familias que están eliminando la leche de su dieta, hace necesario complementar los alimentos con proteínas de buena calidad, que cumplan con las restricciones nutricionales que tienen estos grupos, dejando fuera las tradicionales fuentes de proteínas: leche, carne, soya y huevo. El desafío es hacerlo solo con cereales y leguminosas, buscando el balance de los aminoácidos limitantes para llegar a un concentrado de proteínas que tenga un alto perfil aminoacídico y un sustancial aumento de la cantidad de proteína. Un vaso de bebida de arroz o almendra entrega 1g de proteína versus 6g en el caso de la leche. Los gastroenterólogos alertan que entre los mayores riesgos nutricionales de estas tendencias está el desequilibrio entre proteínas de alta y baja calidad, con posibles repercusiones en el crecimiento y los mecanismos inmunitarios. En Chile existen cultivos con una alta concentración de proteínas, 48% en grano y bajo costo (\$400/Kg), cuyo desarrollo ha estado orientado totalmente a la alimentación de salmones: se trata del lupino dulce. Con el concentrado de este grano podemos mejorar productos propios presentes en el mercado y ser un suplemento para el resto de la industria de alimentos, apoyando la alimentación sana, balanceada, de buena calidad nutricional y buen sabor. Esta propuesta es la consecuencia del estudio que estamos realizando, Tesis de Magíster Nutrición 2015-2016. Junto a profesores de la U. de Chile, UTEM y PUC investigamos las mezclas presentes en cereales y legumbres, logrando llegar a tener más de un 70% del perfil aminoacídico que considera aminoácidos limitantes, que la FAO sugiere como necesidades para niños y adolescentes.



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl