

Jornada ¿QUO VADIS EUROPA?

¿Es posible un sistema agroalimentario que responda a los retos del siglo XXI sin biotecnología?

ainia

centro tecnológico



Casos de éxito en biotecnología: Industria agroalimentaria

Begoña Ruiz (AINIA)

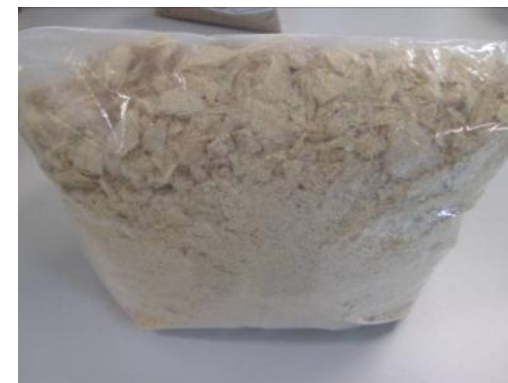
Madrid, 3 de diciembre de 2018

➤ PRINCIPIO ACTIVO MICROBIANO CON FUNCIONALIDAD NEMATICIDA Y BIOESTIMULANTE

Viabilidad técnico-económica

Cepa Especie	Tiempo de Crecimiento	Materias Primas		Energía		Equipos	Resultado Ponderado
		MC	Gases Tec.	Cal/Refr	Agit.		
		25%	27%	6%	9%		
a	2	3	5	3	3	3	2,87
b	3	3	5	3	3	3	3,12
c	5	3	2	2	1	3	3,05
d	3	3	2	3	1	3	2,64
e	3	3	2	3	1	3	2,64
f	3	3	2	3	1	3	2,64
g	2	3	5	3	5	3	3,17
h	2	3	5	3	5	3	3,17

Escalado y estabilización

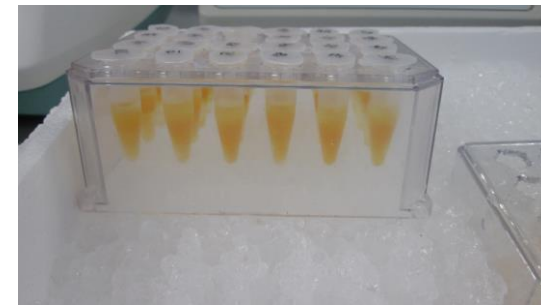


➤ PRODUCCIÓN DE PROTEASAS ALCALINAS CON RIZOBACTERIAS

Las **proteasas alcalinas** son enzimas que permiten obtener aminoácidos libres a partir de fuentes proteicas.

Algunas PGPR (rizobacterias promotoras del crecimiento de las plantas) como *B. licheniformis* las producen de forma natural, aunque en pequeñas cantidades.

Objetivo: nueva PGPR que produzca grandes cantidades de la enzima.

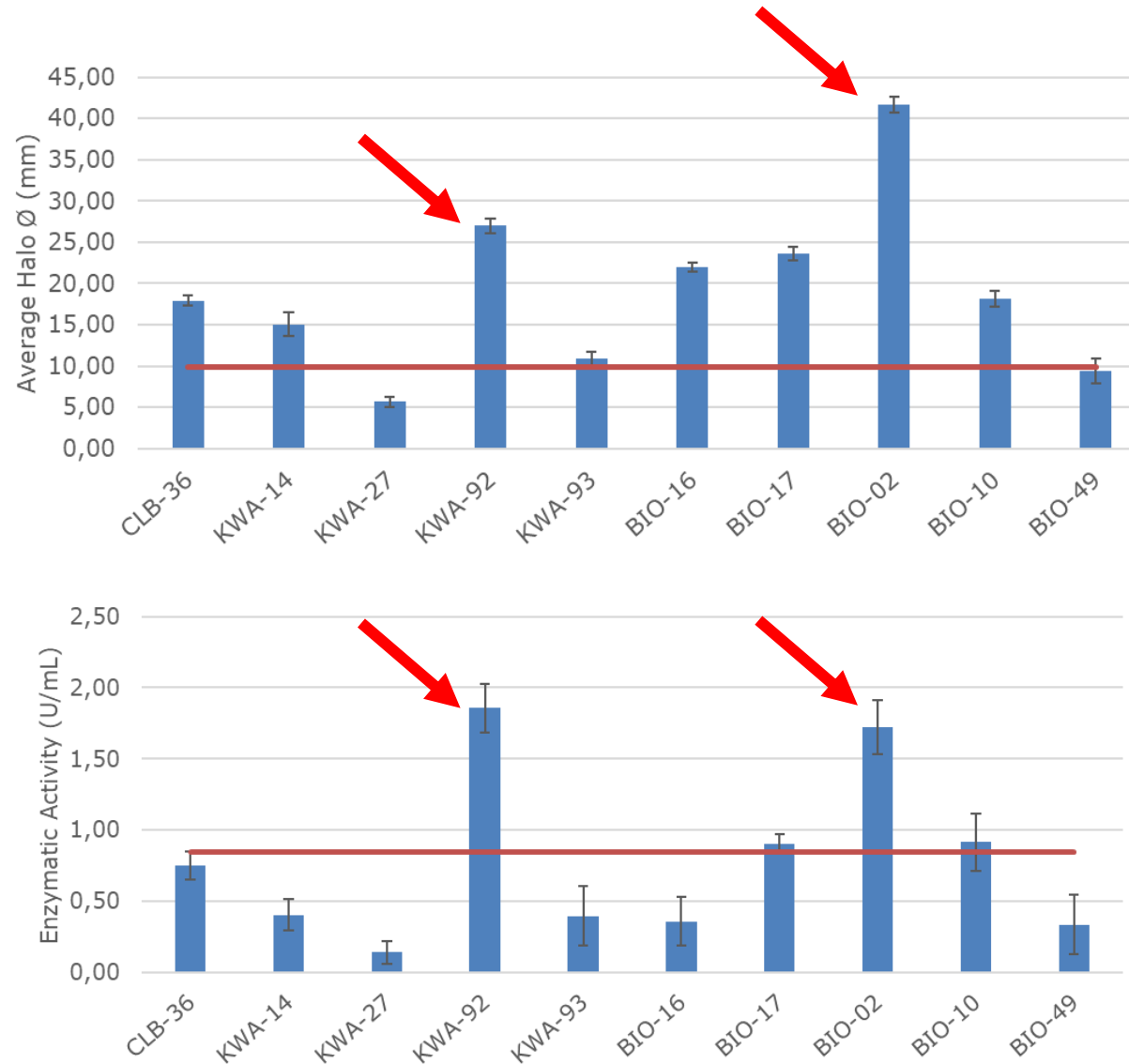


➤ PRODUCCIÓN DE PROTEASAS ALCALINAS CON RIZOBACTERIAS

ainia

centro tecnológico

Resultado 1:
identificadas cepas con potencial de producción de proteasas alcalinas significativamente superior a la cepa de referencia.

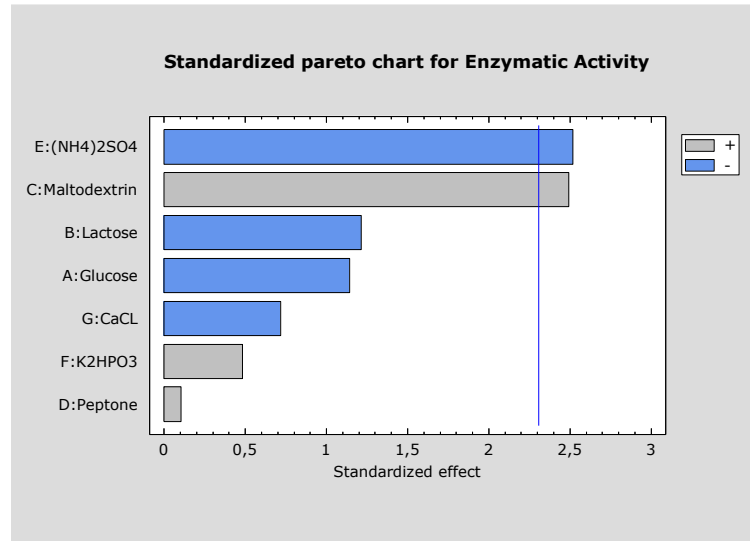


➤ PRODUCCIÓN DE PROTEASAS ALCALINAS CON RIZOBACTERIAS

ainia

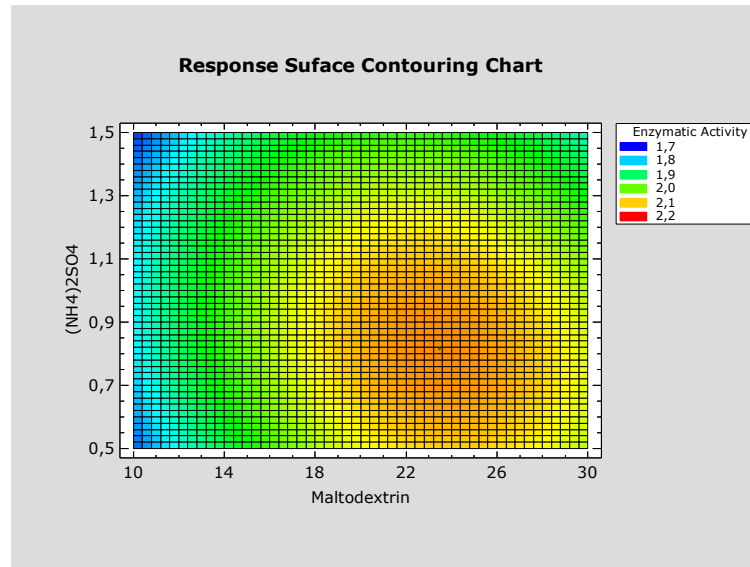
centro tecnológico

Selección de la fuente de carbono



Factor	Optimal
A:Glucose	8,35
B:Lactose	3,72
C:Maltodextrin	19,96
D:Peptone	2,60
E:(NH₄)₂SO₄	1,00
F:K₂HPO₃	2,00
G:CaCl	0,33

Resultado 2:
composición óptima
del medio de cultivo



Optimización de la fuente de C y N

Factor	Optimal
Maltodextrin	23,46
(NH₄)₂SO₄	0,82

➤ ¿QUÉ NOS HA APORTADO LA BIOTECNOLOGÍA EN ESTOS CASOS?

- Obtener nuevos productos con funcionalidades mejoradas y diferenciadores.
- Caracterizar cepas de forma inequívoca para selección, conservación y seguimiento.
- Identificar funciones no manifestadas en un primer screening.
- Mejorar el rendimiento de la producción gracias a la optimización de la composición del medio de cultivo.
- En general, mejorar la competitividad de la empresa que comercializará el producto.