

ESPECIACIÓN DE SELENIO EN ALMEJAS EXPUESTAS A Se A TRAVÉS DEL AGUA

I. Giráldez^{1*}, P. Ruiz-Azcona¹, M. Herrera², O. Moreno² y E. Morales¹

¹ Universidad de Huelva, Avda. Fuerzas Armadas s/n. 21071 Huelva. España. *e-mail: igiraldezdiaz@gmail.com

² IFAPA Centro Agua del Pino, Ctra. Cartaya-Punta Umbría km 4. 21450 Cartaya. España.

INTRODUCCIÓN

La almejas se alimentan por filtración bombeando una cantidad sustancial de agua a través de sus branquias, por lo que pueden acumular selenio (Se) tanto del agua como de los alimentos. La producción de bivalvos enriquecidos con Se podría tener doble interés: 1) mejoraría el estado fisiológico del animal y 2) se obtendría un producto final enriquecido en Se, un alimento funcional para el consumidor.

OBJETIVO

Analizar la capacidad de la almeja fina *Ruditapes decussatus* de biotransformar compuestos de Se cuando se expone a distintas especies de Se a través del agua: selenito (Se(IV)), selenometionina (SeMet) y selenometilselenocisteína (SeMetSeCys).

MATERIAL Y MÉTODOS

CULTIVO DE ALMEJAS:



Condiciones:

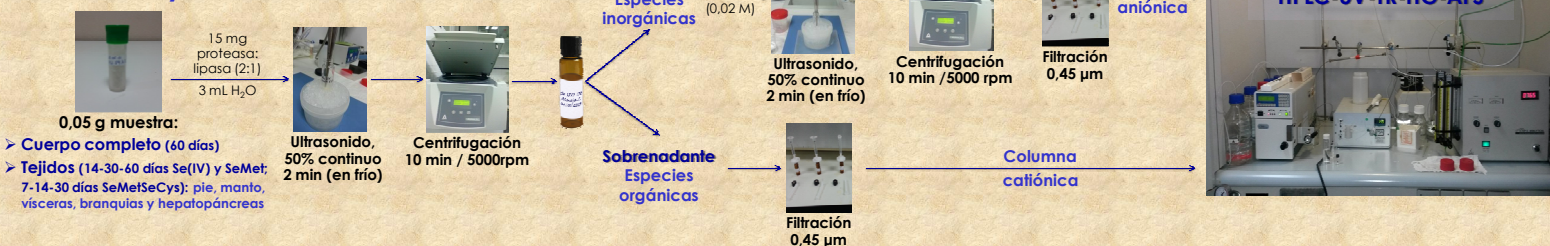
- ❖ **Lote de almejas:** 33,5±2,2 mm y 8,4±2 g
- ❖ **Temperatura:** 21±2°C
- ❖ **Agua de mar:** circuito cerrado (0,5 L/ind)
- ❖ **Salinidad:** 28±3‰
- ❖ **Tanque:** polipropileno (55x38x32 cm)
- ❖ **Alimentación:** 4% P_{seco} almeja en P_{seco} de microalga ; 1 día/sem.
- ❖ **Densidad:** 1 kg/tanque

FUENTES DE Se:

- Se(IV): 500 ppb
- SeMeSeCys: 10 ppb
- SeMet: 10 ppb

ESPECIACIÓN DE Se:

Extracción y determinación:



RESULTADOS

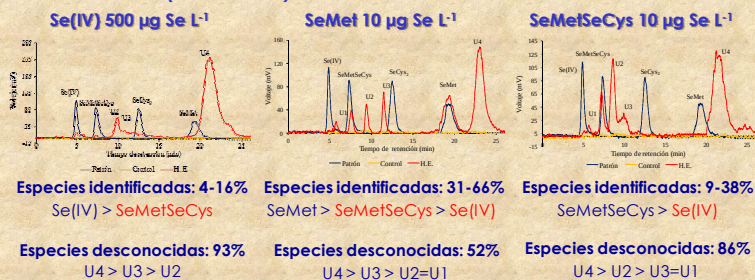
ESPECIACIÓN DE Se - BIOTRANSFORMACIÓN

Cuerpo completo

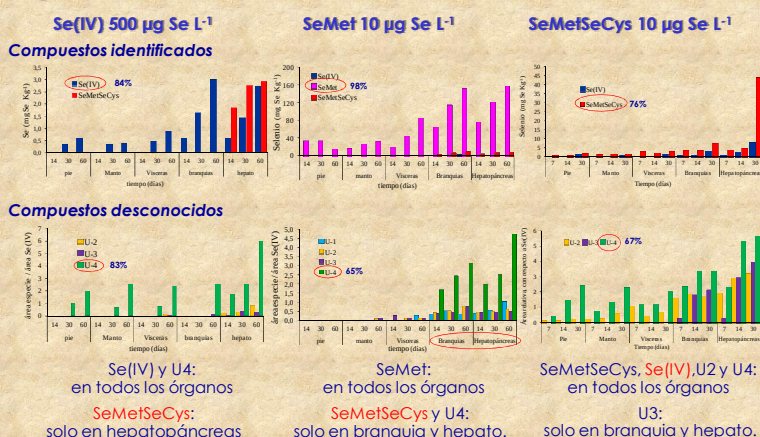
Columna Aniónica (residuo):

Se identificó Se(IV) en todas los grupos de almejas y SeMet solo en las expuestas a SeMet.

Columna Catiónica (sobrenadante):



Tejidos



CONCLUSIONES

- ✓ Las especies de Se desconocidas representan un porcentaje elevado con respecto a la concentración de Se total (93, 52 y 86 %).
- ✓ La presencia de SeMetSeCys en todos los grupos indica que las almejas pueden biotransformar Se(IV) y SeMet.
- ✓ La mayor concentración de especies de Se fue en branquias y hepatopáncreas.

Agradecimientos:

Al MINECO y a la UE por los proyectos CTQ2009-11349 e INTERREG VA POCTEP-055 ALGARED_ PLUS_5E. A Salinas del Astur S. L. y a R. Rodríguez por su apoyo para realizar estos experimentos. M. Herrera disfruta de un contrato post-doctoral INIA-FSE.