

# Científicos de la Onubense estudian el desarrollo de algas más productivas

## Buscan optimizar la manipulación genética alterando los genes que codifican las proteínas

HUELVA.- Un grupo de científicos de la Universidad de Huelva (UHU), dirigidos por la profesora Rosa León, ha puesto en marcha un estudio para el desarrollo de microalgas más productivas y de crecimiento más rápido.

Según indicó Andalucía Investiga a través de una nota, el proyecto de investigación busca optimizar la manipulación genética de distintas especies de microalgas a través de alternar los genes que codifican las proteínas, «encargados de catalizar cada uno de los pasos de la ruta de síntesis de los carotenoides», pigmentos orgánicos presentes en plantas y otros organismos fotosintéticos como las algas.

Así, explicó que el más conocido de los carotenoides es el betacaroteno, presente en las zanahorias y en muchos vegetales de color naranja. Además, recordó que también hay que tener en cuenta otros tipos, como es el caso de la astaxantina, un cetocarotenoide responsable, entre otras cosas, del rosado de los salmones, de los flamencos y de numerosos crustáceos.

«Ahora que se está impulsando la acuicultura, el cultivo del salmón en cautividad, por ejemplo, puede presentar problemas como que la carne del pez sea blanca, perdiendo su atractivo comercial»

por lo que es necesario aportar astaxantina, ya sea de forma sintética o mediante algas», afirmó la investigadora.

Sin embargo, «no todas estas propiedades quedan en los peces», ya que los carotenoides también son muy utilizados en la industria dietética, según subrayó León.

En este sentido, la investigación se centra en la obtención de microalgas mejores, con más productividad o que generen carotenoides nuevos.

Para cumplir con estos fines, se trabaja en la inhibición de uno de los primeros genes de la ruta, consiguiendo con ello transformantes que no tienen carotenoides. A través de esta técnica, los científicos pueden comparar el comportamiento de los transformantes sin estos pigmentos orgánicos con los que sí lo tienen, de forma que se pueda ver hasta qué punto son necesarios para el mecanismo de defensa del alga, si está sometida a alta irradiación o a diversas condiciones de estrés.

Por otro lado, los científicos de la Universidad de Huelva buscan trasladar un gen propio del alga *Haematococcus pluvialis*, fuente natural de astaxantina y de difícil crecimiento, para insertarlo en otra, la clamidomona, de más fácil producción y desarrollo.