

[XIV SIEBM - Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina, Barcelona, 2006]

**Inhibición de la alimentación de los gasterópodos
Littorina striata y *Ossilinus atratus*
por acción de diez metabolitos secundarios
aislados de cinco especies de algas rojas
del género *Laurencia*.**

Caballero Ortega, Pascual

Departamento de Biología ULPGC.

Las algas rojas del género *Laurencia* (Ceramiales, Rhodomelaceae) son un grupo de los más prolíficos productores de metabolitos secundarios en el medio marino. La química de las especies de *Laurencia* ofrece continuas posibilidades de descubrir nuevas e interesantes estructuras, así como metabolitos biológicamente activos. Los metabolitos secundarios de estas algas son predominantemente sesquiterpenos, diterpenos, triterpenos y acetogéninas C15 que, generalmente, se caracterizan por la presencia de halógenos en sus fórmulas químicas. Aunque la función de estos compuestos no ha sido completamente clarificada, se ha sugerido en muchas ocasiones que actúan como disuasores alimentarios frente a los herbívoros marinos. Como parte de la investigación realizada sobre los compuestos con actividades biológicas de algas marinas, se ha valorado la actividad antialimentaria de diez metabolitos secundarios aislados de cinco especies del género *Laurencia* (*L. caespitosa*, *L. corrallopsis*, *L. obtusa*, *L. perforata* y *L. pinnatifida*) en distintas localidades de las Islas Canarias. Los compuestos puros, previamente aislados, se ensayaron con el fin de determinar su actividad sobre la alimentación de dos especies de gasterópodos herbívoros, *Littorina striata* y *Ossilinus atratus*. El consumo diferencial se midió en experimentos de elección en el laboratorio, usando el método de la suspensión en agar, contando el número de marcas de mordiscos dejadas sobre la superficie del agar, y referidas como porcentajes del total de los sectores control y tratamiento. Los metabolitos puros se disolvieron en dietil éter y se añadieron a *Enteromorpha muscoide* seca y molida. La concentración final de todos los productos era del 1% del peso seco del alga. Como control se usó al alga seca tratada con el disolvente solo. Ninguno de los metabolitos actúa como atrayente cuando se compara con los controles carentes de compuestos. Cuatro de los metabolitos estudiados no disuadían significativamente la alimentación frente a cualquiera de los dos caracoles (*caespitosa* de *Laurencia caespitosa*, *perforenona B* de *L. perforata*, *sesquiterpeno 1* de *L. obtusa*, y *sesquiterpeno 2* de *L. pinnatifida*). Por el contrario, cinco de los metabolitos puros ensayados reducían significativamente la alimentación desde un 60 a un 99% respecto a los controles

frente a ambos caracoles. Estos eran elatol, isoobtusol y obtusol de *L. obtusa* y *L. corrallopsi*, y perforenol y diterpeno 1 de *L. perforata*. El obtusano, de *L. obtusa*, inhibía en un 95% la alimentación de *Osilinus* ($P = 0,002$, test de la *t*), mientras que no tenía efecto sobre el pasto de *Littorina*. Estos resultados ponen de manifiesto que metabolitos con diferencias estructurales mínimas difieren en sus efectos sobre la alimentación. Los resultados, también, indican que los caracoles herbívoros con métodos similares de alimentación responden de forma diferente a los metabolitos secundarios algales.