



05

ALCOHOL Y COMPLEJIDAD CELULAR: ANÁLISIS DE LA REACCIÓN DE ALGUNOS ORGANISMOS EN BASE AL TIPO Y LA CANTIDAD DE ALCOHOL A QUE ESTÁN SOMETIDOS

Profesora coordinadora: Manuel Belmonte Nieto

Arnau Àlvarez, Aina Martorell

INS El Vern

Passeig de l'Església, s/n. 08185 Lliçà de Vall (Barcelona).

correua@magmarecerca.org

mbelmon1@gmail.com

Los objetivos del trabajo son los siguientes: a) investigar las posibles reacciones que pueden tener modelos celulares (procariota y eucariota) cuando se ven afectadas por la presencia de productos alcohólicos, tanto cuantitativa como cualitativamente; b) determinar las posibles diferencias entre los modelos celulares, tanto a nivel de colonia bacteriana como de célula y organismo eucariota; c) evaluar una extrapolación de estos efectos sobre las células humanas o sobre la actividad de tejidos con la comparativa realizada con un organismo pluricelular como es *Daphnia*. El alcohol es una droga que provoca efectos importantes sobre las personas, sobre todo cuando se toma de forma inadecuada o en exceso, pudiendo provocar su muerte. Para saber cuáles son y qué repercusiones tiene sobre las células humanas (tipo eucariota), hemos realizado modelizaciones sobre organismos de grado de complejidad variable (procariotas, eucariotas unicelulares y eucariotas pluricelulares) sometidos a sustancias alcohólicas de diferente graduación (10°, 23° y 37°), durante un mismo intervalo de tiempo. Una vez transcurrido este tiempo, se ha podido observar que en los cultivos bacterianos se ha producido cambios en el color de las colonias, su disminución o desaparición. Por lo que respecta a *Paramecium sp.*, especie eucariota unicelular, ha provocado su muerte inmediata. Finalmente, en *Daphnia sp.*, eucariota pluricelular, el alcohol provoca descoordinación en la movilidad, seguido de un aumento de los latidos (taquicardia) y, finalmente, acabando con la muerte del individuo si la exposición es prolongada.

Palabras clave: *alcohol, organismos, procariota, eucariota, unicelular.*