



Colegio San Carlos de Quilicura

Segundos Medios / Biología / 2020

Guía de Estudio “Aplicaciones de la biotecnología al servicio de la humanidad”

Segundos Medios

Nombre	Curso	Fecha
	II° A-B-C	

Objetivo: Describir las diversas aplicaciones de la biotecnología, analizando y discutiendo los avances en múltiples áreas, como la biología sintética, y evaluando las controversias sociales, económicas, éticas y ambientales generadas por su aplicación.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.



Google Meet

Karolaine Santander le está invitando a una reunión a través de MEET programada.

Tema: CLASE SEGUNDOS MEDIOS BIOLOGIA MIERCOLES 2 DE DICIEMBRE

Hora: 9:00 AM II MEDIO C

10:00 AM II MEDIO B

11:00 AM II MEDIO A

SE REQUIERE DE LA PRESENCIA DE LAS SIGUIENTES PERSONAS, QUIENES DEBEN ALGUNA ACTIVIDAD EVALUADA HASTA LA FECHA:

II° MEDIO A	II°MEDIO B	II° MEDIO C
CANALES CARLOS GAETE KATHERINE JIMENEZ RENATA MONCADA CAMILA MORALES DOMINIQUE	ABATTE CATALINA BROMBLEY CARLOS LEIVA DAFNE PARRA VICENTE SERRANO ANTONIA	ARRAÑO BENJAMIN ASTORGA ROMINA AZOCAR MILLARAY BUSTAMANTE FERNANDA

PACHECO MATÍAS RUBIO DANIEL TOBAR CATALINA VALENZUELA DANNAE	VALTIERRA ALONSO VÁSQUEZ MATÍAS VELASCO RAFAELA VERDUGO DILAN	GATICA GIULIANNA GONZALEZ SCARLETT HIGUERA FABIÁN KAISER TAMARA LUCERO LEANDRO PINO FLORENCIA ROA VALENTINA TRABOL KARINA ALACAÍNO MAXIMILIANO MARÍN DIEGO
DE NO PRESENTARSE A ESTA INSTANCIA EVALUATIVA SE EVALUARÁ CON UN % DE LOGRO INSUFICIENTE. POR SER LA ÚLTIMA OPORTUNIDAD QUE SE ENTREGA AL ALUMNO.		
<p style="text-align: center;"><i>RECUERDA QUE LA INVITACIÓN A LA CLASE ONLINE ESTARÁ DISPONIBLE EN TU CALENDARIO</i></p>		

APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA

TERAPIA GÉNICA PARA TRATAR EL ALCOHOLISMO

El alcoholismo es un trastorno que ocasiona múltiples consecuencias en diversos ámbitos de la vida. Cuando una persona consume alcohol, este se descompone y se transforma en una sustancia llamada acetaldehído. Si esta sustancia se acumula en el cerebro, gatilla la liberación de dopamina, neurotransmisor relacionado con la sensación de bienestar y recompensa. Así que, en términos sencillos, cada vez que un individuo bebe bebidas alcohólicas, se produce una sensación de placer en el cerebro, que influye en la adicción por el alcohol.

Ante esto, un equipo de investigación de la Universidad de Chile y del Instituto Milenio de Neurociencia Biomédica ha trabajado en una terapia que fue probada en ratones. Con ella fue posible reducir en un 80 % el consumo de alcohol. El doctor Yedy Israel, uno de los líderes del estudio, explica que los animales con los que trabajan no son capaces de controlar su consumo de alcohol, por lo tanto, al igual que ocurre en las personas, son bebedores crónicos. Con ellos, probaron una terapia que consiste en aplicar una única inyección en su cerebro, que evita la acumulación de acetaldehído en el órgano.

Para el desarrollo de esta terapia el equipo de investigación empleó un gen capaz de inhibir el acetaldehído, y con ello, la adicción. Dicho gen es incorporado en un virus, que se utiliza como “vehículo” para llevarlo a su destino: en este caso el cerebro. Mediante esta terapia génica es posible bloquear la ingestión de alcohol, modificando la expresión de los genes que codifican las enzimas involucradas. Se espera que, en el futuro, este tratamiento pueda ser aplicado en seres humanos.

Fuente: Yañez, C. (2013). Desarrollan terapia genética que frena alcoholismo.
La Tercera. (Adaptación).

A. ¿Qué entiendes por modificación de la expresión de los genes?

B. ¿Qué opiniones tienes respecto de este tema?

C. ¿Cuál crees que es la importancia de este tipo de investigaciones para Chile y para el mundo?