UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Innovaciones de Farmacia

Jóvenes idean un “shot” con productos naturales para solventar bajas drásticas de azúcar

Imagen con fines ilustrativos. Laura Rodríguez Rodríguez

La exposición de la idea se acompañó de otras cuatro creaciones con gran potencial en el ProinFarma 2021

10 DIC 2021 Salud

“**Glucem**”, así se denomina una innovadora propuesta elaborada por cinco jóvenes de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica (UCR), **la cual busca que las y los deportistas puedan estabilizar los niveles de glucosa en sangre** en caso de sufrir una crisis de hipoglucemia (baja drástica del azúcar).

Si bien ya existen productos similares en el mercado, esta idea presenta tres importantes elementos diferenciadores: **es a base de productos naturales, su origen es 100 % costarricense y posee una formulación distinta a las que actualmente se ofrecen.**

El desarrollo fue ideado por Ariana Zelada, Emily Castro, Ariana Hidalgo, Johanna Rodríguez y Stephanie Morera, y es tan solo una de las cuatro novedades mostradas por las y los estudiantes del curso Gestión de la Innovación en el evento **ProinFarma 2021.**

“Glucem es un shot hiperglucemiante a base de miel y sandía que, ante una crisis de hipoglucemia, y en aproximadamente 15 minutos, puede estabilizar el nivel de azúcar en sangre de la persona. Los beneficios que ofrece "Glucem" es su presentación ligera y que es

cómoda de llevar. **Asimismo, no va a tener que prepararse porque ya viene listo para tomar**", aseguró Johanna Rodríguez.

> Los componentes específicos de cada una de las innovaciones no se revelarán hasta encontrar un inversionista, lograr la patente y el primer prototipo.

De acuerdo con el equipo creativo, la idea nace debido a que las reservas de glucosa en algunas personas pueden bajar drásticamente por diversos motivos. Uno es debido al gran gasto energético al momento de realizar actividad física moderada o intensa.

En ese instante los carbohidratos, fuente preferida de energía, tiene como función evitar la disminución del glucógeno muscular (**principal almacén de glucosa del organismo**). No obstante, esto a veces no sucede y, si no se solventa a tiempo, se corre el riesgo de tener **convulsiones y hasta la pérdida del conocimiento.**

"En ocasiones deportistas sanos o con algún padecimiento presentan crisis hipoglucémicas en los momentos más inesperados, como en largas horas de entrenamiento o incluso en competencias. Estas crisis suelen estabilizarse mediante la ingesta de bebidas azucaradas o alimentos. Sin embargo, **no siempre se cuenta con ese recurso de manera inmediata y por eso es que proponemos este desarrollo**", expusieron las estudiantes.

La idea es que con solo **50ml el shot logre normalizar a la persona con una dosis exacta y específica de carbohidratos.** El propósito es que sea absorbida de manera rápida por el organismo y que ayude a conseguir un efecto hiperglicemiante en el menor tiempo posible.

"Nosotras proponemos "Glucem" para personas adultas sanas o con algún padecimiento que suelen realizar actividades con gran demanda energética. **Pero también podría ser usado por personas diabéticas como un kit de emergencia** en casos de que experimenten hipoglucemia, por lo que también es una buena opción para estos pacientes", comentó el equipo.

El contenido proyectado es de 60 ml y estará en un empaque hermético de fácil transporte. Imagen con fines ilustrativos.

Laura Rodríguez Rodríguez

Contra las espinillas

Otro de los productos presentados fue "**Carara Pimple Patch**", por Jimena Mayorga, Maripaz Santamaría, Karla Abarca, Isabel Pizarro y Raúl Lacayo.

El talento de este grupo permitió generar **un parche ultradelgado y transparente para contribuir con la rápida desaparición de las espinillas** y promover la sanación natural de la piel.

¿El elemento innovador? Su formulación, **que toma insumos de dos plantas medicinales características de la biodiversidad costarricense** y cuyos componentes medicinales están respaldados por la evidencia científica, pero que son muy poco utilizados en la elaboración de cosméticos.

"Carara Pimple Patch es un parche hidrocoloide (recubrimiento húmedo) que cuenta con principios activos provenientes de plantas presentes en la biodiversidad costarricense. **Estas le otorgan a nuestro producto propiedades antiinflamatorias y de protección a la piel**", manifestó Karla Abarca.

Adicionalmente, el prodcuto evitaría la contaminación de la piel por contacto y se ajustaría a un tamaño adaptable que responde a las necesidades del usuario.

“En nuestra investigación de mercado vimos que cerca del 25 % de la población costarricense está en edad en la cual las espinillas y los granos se presentan con más frecuencia. Además, encontramos que para el año 2019, el mercado costarricense relacionado con productos para cuidados de la piel estaba valorado en 614 000 000 de dólares y se proyecta un crecimiento anual promedio del 5 % para el 2025. **Con ese potencial mercado en crecimiento y la inmensa biodiversidad de nuestro país es que surge Carara Pimple Patch**”, expuso el equipo desarrollador.

A diferencia de los actuales parches de ácido salicílico ampliamente usados para tratar las espinillas y que pueden llegar a causar irritación por el uso prolongado, "**Carara Pimple Patch" es más beneficioso para la piel, no es tan agresivo y su uso puede ser más extenso.**

“Las principales ventajas que ofrecemos en el parche son las ceramidas (ácido graso) enfocadas en disminuir el tiempo de curación. También, un tamaño de 10x10 que permite cortarlo según lo grande que sea la espinilla y una reducción en el costo al venir en una presentación adaptable. Las propiedades son antiinflamatorias y antifúngicas. **Otro de los extractos también funciona para promover la síntesis de las ceramidas**”, ahondó el equipo.

El objetivo de Alybite es ofrecer una sensación refrescante y de alivio casi inmediato en la zona afectada por la picadura del mosquito. Imagen con fines ilustrativos.

Laura Rodríguez Rodríguez

Para la piel

En cuanto al cuidado para la piel están "**Aly-Bite" y "DermaVí". El primero en un spray a base de extractos naturales**. Su misión es refrescar y ayudar a mejorar la condición de la piel que ha sufrido de picaduras moderadas de insectos.

Los estudiantes que dieron vida a este avance son: Valery Quesada, Ronald Ballestero, Lindsey Quesada, Mariana Méndez, Jorge Rubí y Steven Sequeira.

“Aly-Bite es distinto a otros porque refresca y ayuda a mejorar la condición de la piel con picaduras moderadas de insectos. **Sus principales ventajas es que es de fácil aplicación y retiro, ahorra tiempo de elaborar un remedio casero y es cómodo de utilizar**”, comentó Lindsey Quesada.

"Aly-Bite" funciona para cualquier picadura de insecto mientras la reacción sea local y la persona no sea alérgica al animal. **También, se puede usar incluso si la zona de la picadura esté con gran enrojecimiento o picazón.**

> "Gestión de la innovación" es una materia orientada a que los futuros farmacéuticos aprendan y utilicen las herramientas básicas para innovar. En ese viaje de aprendizaje, los jóvenes materializan un producto exclusivo que cumpla con todas las regulaciones del ámbito farmacéutico.

Por su parte, "DermaVí" es un ungüento cicatrizante y antimicrobiano hecho con productos naturales para las personas que presenten úlceras y quemaduras. El objetivo es permitirles tener un proceso de recuperación acelerado, **con un solo producto natural y 100 % costarricense.**

En esta innovación estuvieron involucrados Rebeca Guido, Fiorella Wattson, María José Rodríguez, Erick Cantarero, Karissa Quirós y Zulema Vargas.

“Para el año 2014, **2 560** de cada 100 000 habitantes presentaron úlceras por diabetes. En el 2015, **3 121** de cada 100 habitantes presentaron una quemadura. La cantidad de personas que se ven afectadas por estos problemas deben tener un cuidado especial de la lesión para que la recuperación del tejido sea exitosa, se eviten las infecciones microbianas y se disminuyan las probabilidades de cicatrices”, justificó el equipo.

Un componente adicional en "DermaVí" es que, al usar productos naturales de origen nacional, **apoya a pequeños emprendedores del país, amigable con el ambiente y no contamina.**

De igual forma, ofrece un beneficio dual y así el paciente no tendrá que recurrir a la compra de más productos para asegurar la rehabilitación de la piel.

“La mayoría de tratamientos de úlceras y quemaduras se receta un antimicrobiano y también algún tipo de crema que pueda rehabilitar el tejido de la lesión. Entonces, **con "DermaVí" el paciente va a tener ambos efectos con la compra de un solo producto**”, expresó Rebeca Guido.

Para crear "DermaVí" las y los alumnos se inspiraron en la experiencia de una compañera del grupo que sufrió de una quemadura de tercer grado, así como familiares que sufren de úlceras en la piel.

“El ungüento cicatrizante parte de una miel específica, misma que cuenta con capacidades potenciadas de cicatrización y antimicrobianas ya comprobadas científicamente, **y que nos diferencia de los productos que pueden llegar a tener las mismas características de cicatrización presentes en el mercado**”, mencionó el equipo.

Los esmaltes, al impedir el paso de la luz, favorecen el crecimiento del hongo. En el caso de Onum este no sería un problema por ser un producto medicado. Imagen con fines ilustrativos.

Laura Rodríguez Rodríguez

Cuidado de las uñas

El grupo integrado por María Paz Salas, Sara Sánchez, Johny Morales, Natalia Aguero y Josué Brenes gestaron “Onum”, **un esmalte de uñas con color a base de aceites esenciales de plantas costarricenses y cuyas propiedades permiten tratar la infección fúngica mientras se cubre la zona afectada.**

“Se estima que entre un 3 % y un 13,8 % de la población general sufre de onicomicosis, **un hongo que infecta la uña, la daña visiblemente y puede afectar tanto las de los pies como de las manos.** Esta patología es más común en adultos, principalmente entre las mujeres de 40 y 59 años. La mayoría de tratamientos consisten en lacas que cubren por completo a la uña. Sin embargo, no es lo más cómodo ni estéticamente agradable para lucir. Por eso nace Onum”, indicaron los jóvenes.

Si se consigue apoyo de algún inversionista, "**Onum" está previsto para ser vendido con un kit que contendría el esmalte de uña, una lima, un cortauñas y un manual sobre cómo aplicar el producto.**

“Onum, al ser un esmalte de uñas con color, permite disimular la apariencia del hongo mientras lo combate. Es importante destacar que contamos con gran variedad de colores. El elemento innovador es su formulación a base de aceites esenciales, diseñado para eliminar los hongos causados por la onicomicosis, **mientras disimula la apariencia de los mismos**”, comentó Sara Sánchez Cordero.

Los insumos para el esmalte provienen de plantas fáciles de encontrar en el país y **con acción científica registrada sobre su capacidad para eliminar el hongo.**

“En el mercado nacional no hay una presentación de esmalte con color que ayude en la lucha contra la infección de hongos. **Queremos ofrecer un tratamiento pero también seguridad y confianza al cliente al cubrir la zona afectada**”, dijo Sánchez.

Los esmaltes, al impedir el paso de la luz, favorecen el crecimiento del hongo. **En el caso de "Onum" este no sería un problema por ser un producto medicado.**

Ahora, todo los grupos esperan inversionistas que apoyen las ideas para que puedan salir al mercado e ir más allá de las aulas.

Si desea contactar o apoyar a algunos de los equipos puede hacerlo por los siguientes correos:

- cararapatches@gmail.com
- ali.bitecr@gmail.com
- glucemcr@gmail.com
- dermavi.cr@gmail.com
- Onum CR: https://www.facebook.com/profile.php?id=100074179631279.

Jenniffer Jiménez Córdoba
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias de la salud
jenniffer.jimenezcordoba@ucr.ac.cr

Etiquetas: innovaciones, farmacia, 2021, proinfarma, gestion de la innovacion.