



Novafest 2021

Innovación 2021: Champú en forma de tabletas y hasta un kit para borrar tatuajes

Imagen con fines ilustrativos. Anel Kenjekeeva

Jóvenes de la Facultad de Farmacia de la UCR dieron a conocer cinco ideas de gran potencial

30 SEPT 2021 Salud

Un kit para remover tatuajes en casa que sea sencillo, indoloro y económico. Esta es la idea presentada por Luis Ángel Hernández, Steven García, María José Monge, María José Montano, María Lidia Corrales y Marian Delgado en el Novafest 2021, desarrollado por estudiantes de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica (UCR).

El talento de este grupo de jóvenes, que alcanzó su máximo potencial en el curso “Gestión de la innovación”, los llevó a generar un primer prototipo orientado a **remover la tinta de los tatuajes que se aloja en las células de la piel.**

Su innovación lleva por nombre **Hot Fix Kit** y su idea es convertirse en una alternativa a las técnicas habituales de eliminación de tatuajes, las cuales requieren múltiples sesiones, recursos económicos elevados y, en algunas personas, pueden ser dolorosas y tener efectos secundarios como **hinchazón, ampollas y sangrado.**

“En nuestra investigación vimos que un 50 % de personas con tatuajes ha pensado en al menos, una vez, eliminarlos. Del 12,5 % de la población costarricense, la mitad asegura

haber realizado una mala elección en diseño, lugar de elaboración y profesional seleccionado. Por lo tanto, **si existiera una técnica accesible sabemos que muchas personas optarían por remover ese tatuaje**", indicó el grupo expositor en la presentación general.

Las y los estudiantes de la Facultad de la UCR suelen destacar por su talento, y así se reflejó nuevamente en el Novafest 2021 con cinco ideas que mezclan la ciencia y la creatividad.

De acuerdo con María José Monge, **la innovación consiste en seguir cuatro pasos**. El primero es aplicar un gel anestésico, el segundo es poner una fórmula removedora, el tercero una crema y el cuarto un parche.

Con este kit se procura que **la remoción del tatuaje sea lo más indolora posible** y que se reduzca al máximo la probabilidad de generar cicatrices desagradables.

"Después de la aplicación del gel anestésico, se procede a aplicar un roll-on con el disruptor celular y el vaso dilatador. **El propósito es que la aplicación sea localizada con ayuda de este instrumento**", amplió Steven García.

Al cumplirse los treinta minutos de haberse aplicado la formulación con el roll-on en la zona del tatuaje, se coloca la crema removedora, **la parte más innovadora del producto y la que se va a encargar de extraer la tinta**.

El paso cuatro es la colocación de un apósito (parche) que va a tener un efecto microbicida tópico de amplio espectro para prevenir infecciones. También refresca el área tratada y **promueve una recuperación pronta y con la menor incidencia de los efectos no deseados**.

"Ahorita nos encontramos en las primeras pruebas y en ensayos preclínicos para determinar una cantidad exacta de cada uno de los productos. En nuestras investigaciones, la teoría respaldaría que con solo una aplicación se debería de remover el tatuaje. No obstante, **para asegurar este dato todavía nos falta efectuar pruebas biológicas**", aclaró Luis Hernández.



La propuesta de las y los jóvenes es crear tabletas de champú que, al mojarse, liberen sus compuestos activos. Imagen con fines ilustrativos. Anel Kenjekeeva

Champú sin plástico

Si de creatividad e innovación se trata, Zoé Rojas, Trisha Christie, Josué Fernández, Valmore Guevara, Sergio Calderón y Valeria Suárez **le dieron un giro al cuidado del cabello muy de la mano con la protección del ambiente.**

Su ingenio fue desarrollar un champú libre de empaques plásticos a través de una presentación de comprimidos, tipo tabletas, de un solo uso. Pero no solo eso. La fórmula expuesta esconde una mezcla única de aceites esenciales que se liberan mediante la microencapsulación (**velocidad controlada**).

“Para el año 2019, la industria de envasado para productos de belleza e higiene personal que utiliza envases de plástico registró ventas por 22.5 millones de euros. La cantidad de plástico que se utiliza para envasar productos como el champú es muchísima a nivel mundial. Por eso, **quisimos innovar con una línea de productos que no está en el mercado costarricense**”, afirmó el equipo creador.

En esta ocasión, la inventiva lleva por nombre “Nea Cosmetics” y su uso sería muy fácil. **Las tabletas solo se ponen en la mano, se hidratan y se forma el champú en las manos.**

“Esta es una forma de tener un champú revolucionario a base de productos naturales y aceites esenciales que tienen una forma de liberación que maximiza o potencia sus beneficios. La tableta se disuelve en agua. **Por lo tanto, es fácil de utilizar, es ecológico, se utiliza menos plástico y es fácil de transportar**”, comentó Trisha Christie.

Según Trisha, otra ventaja es que su formulación es a base de productos naturales para lograr la sensación de suavidad, fragancia y cuidado del cabello. Todo esto, **al preservar el ambiente y tener un producto de calidad libre de plástico y de crueldad animal.**

“Esta es una opción para el mercado costarricense que ojalá sea muy bien aceptada. El producto se diferencia de cualquier otro que hay en el país. Asimismo, es para todo tipo de cabello; **un gran porcentaje de la población puede usarlo**”, agregó Trisha.



Whiteex y PROTOAlivio son parte de las innovaciones encauzadas a solucionar problemas odontológicos y estéticos.

Karla Richmond

Por una sonrisa

Dos de los cinco proyectos presentados se relacionan con la salud bucodental. Uno fue **Whiteex** mostrado por Ana Catalina Soto, Ariana Araya, Ariana Quirós, Daniel Castán, Daniela Rodríguez y Francini Obando.

El equipo desarrollador explicó que Whiteex es una alternativa natural de blanqueamiento dental. El secreto está en dos frutas tropicales, cuyos componentes permiten quitar parte de la capa proteica que mancha el diente.

En los blanqueamientos actuales se usa mucho el peróxido de hidrógeno, **un agente que ha demostrado perforar dos capas sensibles del diente, el esmalte y la dentina.**

Por lo tanto, las y los jóvenes consideran que su propuesta basada en tiras adhesivas es menos agresiva a los blanqueadores tradicionales y **más eficaz para lograr una sonrisa**

blanca.

“Whiteex surgió como una alternativa para evitar el efecto abrasivo del peróxido de hidrógeno que contienen los productos convencionales de blanqueamiento. Por lo tanto, **es una forma innovadora de blanquear la sonrisa a base de frutas tropicales.** En este sentido, es importante destacar que hay un aumento importante del interés de la población en tratamientos de blanqueamiento dental que ha surgido en los últimos años”, manifestó Daniel Castán.

El equipo señaló que las tiras de Whiteex impiden la adhesión de microorganismos a los dientes y no causan acciones abrasivas que lleven al desgaste. Además, **hay una mayor durabilidad y suministro del blanqueador.**

“Ahora lo que requerimos es una inversión inicial para la importación de materias primas, control de calidad, permisos sanitarios, patentes, alquiler de un lugar de manufactura, empaque y distribución para hacer de esto una realidad”, ahondó Francini Obando.

La otra innovación es **PROTOAlivio** por José Andrés Quesada, Melissa Valerio, Montserrat Sánchez, Nadia Rodríguez, Natalia Campos y Priscilla Quesada.

Su idea es una lámina o film adhesivo anestésico, antiséptico, cicatrizante y antiinflamatorio, **enfocado en prevenir y tratar lesiones causadas por prótesis dentales removibles.**

“Creemos que PROTOAlivio es la solución a un 71 % de adultos mayores que utilizan una prótesis dental. **Nuestra propuesta está diseñada para ser cómoda y eficaz contra todas esas molestias** producidas por el movimiento de una prótesis que no es adecuada”, expuso el equipo.

Los problemas que se quieren solucionar son la fijación deficiente de las prótesis, **las lesiones ulcerosas y la inflamación.**

“El producto tiene las siguientes ventajas: utiliza extractos naturales, es de fácil colocación en el hogar, **da un alivio prolongado y tiene un precio accesible.** La formulación que nosotros ideamos utiliza extractos de una planta natural y también un producto sintético, para que nos ayude a prevenir y tratar lesiones causadas por prótesis dentales removibles”, relató Priscilla Quesada.

Para el equipo, el producto no está enfocado un 100 % en adultos mayores. La idea es que lo utilice cualquier persona que tenga el problema. En relación con las ventajas, **se destaca su fácil colocación y la liberación del principio activo de manera prolongada.**

El Dr. Rolando Vargas y el Dr. German Madrigal, docentes de la Facultad de Farmacia, felicitaron los esfuerzos de las y los estudiantes en medio de un contexto tan retador como el COVID-19.

Protector y repelente

Finalmente está la innovación **BloQ-ADOS**, el cual destaca dos ventajas en una única formulación: protector solar y efecto repelente.

Este producto fue ideado por Priscilla Malavasi, Geraldine Hernández, Joseph Flores, Katherine Álvarez, José Álvarez y Juan Diego Salazar, como una prevención al

envejecimiento prematuro de la piel y el cáncer de piel por la radiación ultravioleta.

“En el 2020, se reportaron alrededor de 1 000 000 de casos nuevos de cáncer de piel que corresponde a un 6,2 % de los cánceres detectados a nivel mundial, **con una mayor incidencia en hombres que en mujeres**”, sostuvo el equipo.

Además, agregó que “cada año 700 000 000 de personas contraen enfermedades que se transmiten por mosquitos, de los cuales más de un 1 000 000 de personas fallecen. **Por eso decidimos crear BloQ-ADOS que brinda dos beneficios en un mismo producto**”, ampliaron los estudiantes.

BloQ-ADOS es una loción con extractos naturales que protege contra los mosquitos y posee antioxidantes para retardar el fotoenvejecimiento provocado por los rayos ultravioleta.

“Esta iniciativa nació con muchas ideas e ilusión. Se trata de un producto pensando en una necesidad. El uso del bloqueador es cada vez más y más importante en cada uno de los hogares. También, hay una situación importante que son los insectos, **que es incómoda cuando uno hace alguna actividad física en la naturaleza**”, compartió Juan Diego Salazar.

El diseño del prototipo es un envase de **250 ml** que utiliza una esponja circular para facilitar la distribución uniforme de la loción.

Todas las ideas presentadas por los jóvenes se derivan de un estudio de mercado, **en el cual se identificaron las características principales de la población**, sus necesidades y patrones de consumo.

El siguiente paso es lograr encontrar inversionistas que apoyen las ideas para que, en algún momento, puedan salir al mercado. **La pandemia ha hecho más complicado el reto, pues muchas propuestas se quedan en las aulas.**

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

- Protoalivio@gmail.com
- Bloq.adosCR@gmail.com
- Ventas@stmalu.com
- whiteex.cr@gmail.com
- neacosmetics.cr@gmail.com



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

