

CAPIENZYME: Enzimas antioxidantes y extractos botánicos que favorecen la regeneración capilar

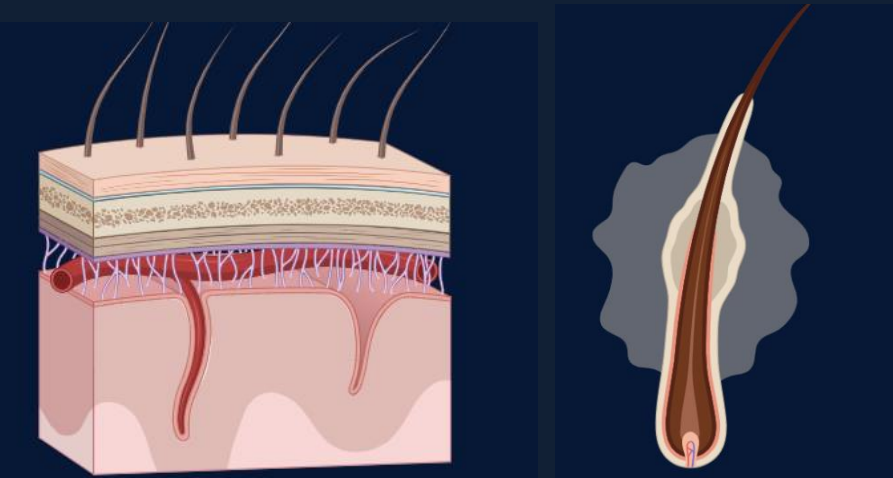
Santiago Cardona Solano¹, Miguel Navarro¹
¹ Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Autor de correspondencia: miguel.perez@colmayor.edu.co

VIGILADO Por el Ministerio de Educación Nacional

E07

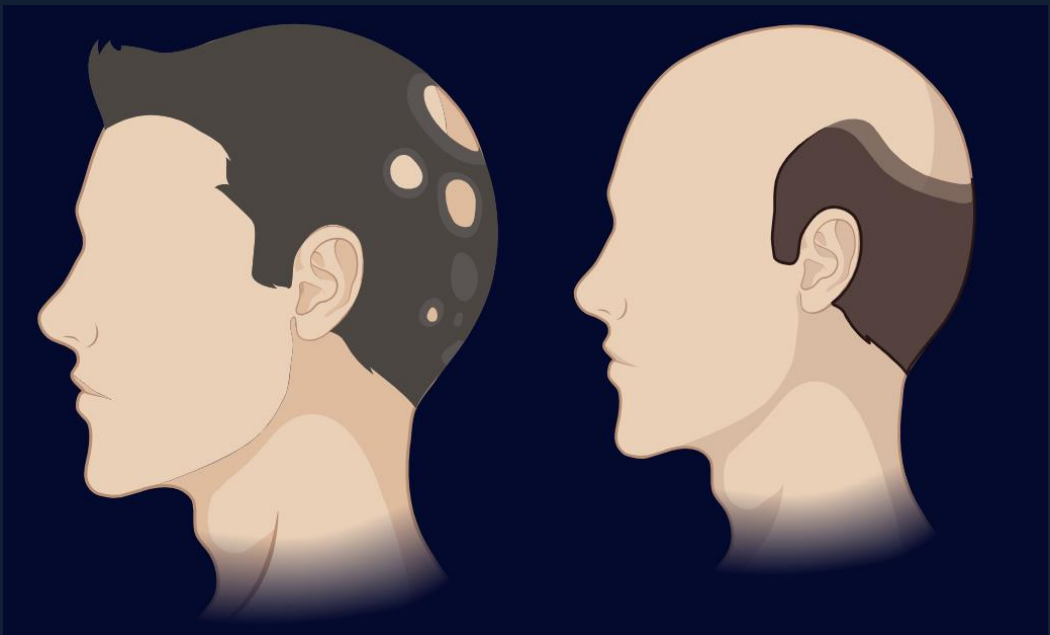
Capienzyme

INTRODUCCIÓN



La alopecia es la pérdida anormal del cabello, por lo que el término se considera un sinónimo de calvicie. Las estadísticas de calvicie a nivel mundial muestran que a partir de los 25 años 1 de cada 4 hombres comienza a sufrir de calvicie, con más de 50 años el 50% de los hombres es calvo, y en la vejez la cifra aumenta hasta un 98% [1].

El majo (Oenocarpus bataua), también conocido como batauá contiene propiedades estimulantes, antiinflamatorias, reconstituyentes, antidiarreicas y vermífugas [2].



La enzima superóxido dismutasa (SOD) es una enzima que protege las células del daño oxidativo, además neutraliza los radicales libres, protegiendo las células del cuero cabelludo [3,4,5].

OBJETIVOS

General:
Desarrollar una loción capilar a base de aceite de planta majo y enzimas superóxido dismutasa (SOD) para estimular la regeneración capilar en personas con alopecia o pérdida de cabello.

Específicos:
Optimizar y escalar la obtención y producción del aceite de la planta majo y las enzimas superóxido dismutasa (SOD), respectivamente.

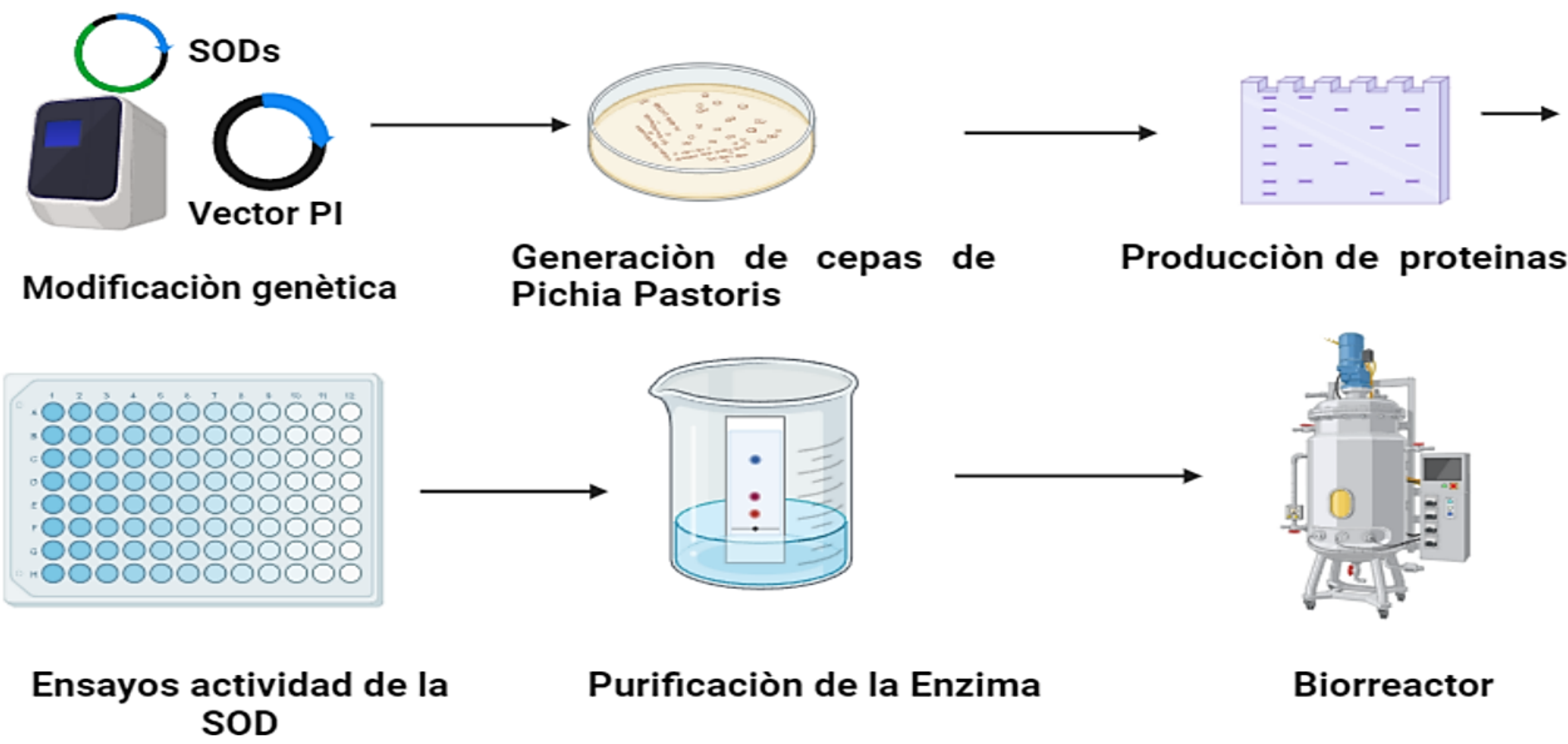
Determinar los efectos antioxidantes y regenerativos de la loción capilar en el cuero cabelludo, mediante la medición de parámetros de salud del cuero cabelludo y el crecimiento capilar en personas con pérdida de cabello.

Bibliografía

1. A. Guerra-Tapia, E. González-Guerra, Cuero cabelludo sensible: diagnóstico y manejo práctico, Actas Dermo-Sifiliográficas, Volume 114, Issue 2,2023.
2. Santa cruz, d. I. s. b. diseño de una loción capilar a base de majo (oenocarpus bataua) para personas con alopecia en la ciudad de santa cruz de la sierra.
3. Myung-Ja Kwon, ByungHak Kim, Yun Sang Lee, Tae-Yoon Kim, Role of superoxide dismutase 3 in skin inflammation, Journal of Dermatological Science, Volume 67, Issue 2,2012,Pages 81-87.
4. Morales Nuñez, María Camila. (2014). Aislamiento e implementación de un cultivo primario de queratinocitos de mamífero para la realización de estudios en ciencia básica y aplicada. http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/78693.
5. Marin, EP, Derakhshan, B, Lam, TT, Davalos, A, Sessa, WC. Endothelial cell palmitoylproteomic identifies novel lipid-modified targets and potential substrates for protein acyl transferases. Circ Res 2012; 110: 1336-1344.

METODOLOGÍA

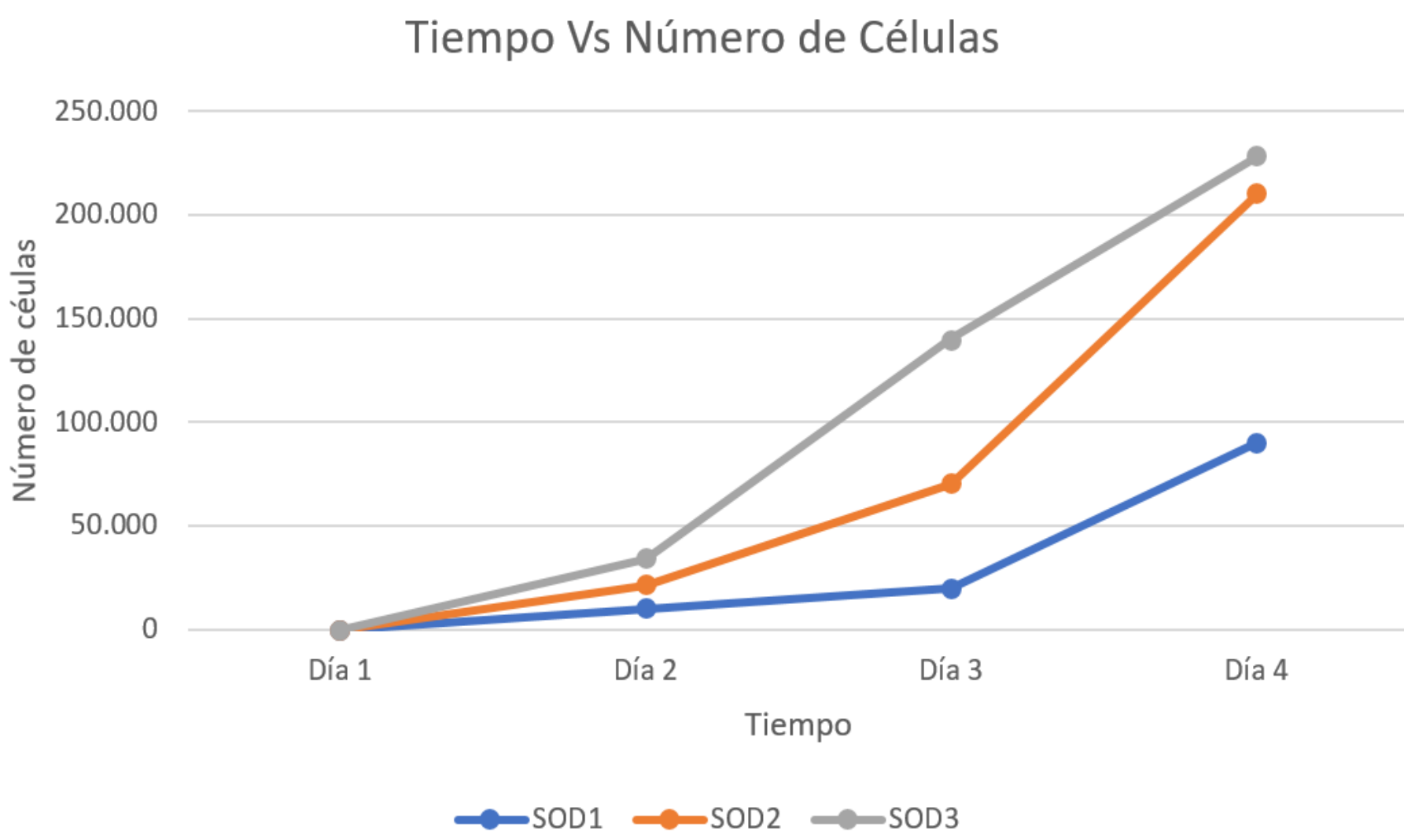
1. Producción y caracterización de la Superóxido Dismutasa por *Pichia Pastoris*



2. Producción de la loción capilar MAJOS



RESULTADOS ESPERADOS



Capienzyme formulará un producto novedoso para el tratamiento capilar a base de planta de Majo y SOD, con altos rendimientos de extracción y fermentación.

La enzima superóxido dismutasa tendrá un efecto positivo sobre la proliferación y la salud de los queratinocitos del cuero cabelludo humano. Además, tiene un gran potencial para mejorar el crecimiento de los queratinocitos y reducir el daño oxidativo. La SOD protege al material genético y la mayoría de los orgánulos subcelulares del estrés oxidativo.

CONCLUSIONES

Capienzyme se proyecta como una solución innovadora y natural en el mercado de cuidado capilar, orientada a mejorar la calidad de vida de personas con problemas de alopecia o pérdida de cabello. Al combinar el poder regenerativo del aceite de planta majo con las propiedades antioxidantes de la enzima superóxido dismutasa (SOD), esta loción capilar apunta a estimular el crecimiento del cabello de forma eficaz y sostenible. Presupuesto: COP 350,000,000.



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Acreditados
en ALTA CALIDAD



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación