

Jabones de Glicerina versus Jabones Tradicionales de Sosa: Evaluación Científica de sus Beneficios e Impactos

1. Introducción:

El jabón, un elemento fundamental en la higiene personal, se presenta en diversas formulaciones, siendo el jabón de glicerina y el jabón tradicional de sosa dos de las opciones más comunes disponibles para los consumidores. Ambos tipos de jabón se utilizan para la limpieza de la piel, pero difieren significativamente en su composición, proceso de fabricación y, por ende, en sus efectos tanto en la piel como en el medio ambiente. Este informe tiene como objetivo analizar en profundidad los pros y los contras del jabón de glicerina para la piel, incluyendo sus interacciones con la microbiota cutánea, sus beneficios para diferentes tipos de piel y sus posibles contraindicaciones. Además, se examinará el impacto ambiental de este tipo de jabón y se comparará con el del jabón tradicional de sosa, basándose exclusivamente en investigaciones científicas recientes de fuentes reputadas, evitando cualquier referencia a blogs comerciales o de compañías privadas. Comprender las diferencias en su composición química, su historia y sus respectivos impactos es crucial para que los consumidores puedan tomar decisiones informadas sobre qué tipo de jabón se adapta mejor a sus necesidades y valores.

2. Beneficios del Jabón de Glicerina para la Piel:

- Hidratación y mejora de la función de barrera cutánea:

La glicerina, también conocida como glicerol, es un alcohol trihídrico que se reconoce ampliamente como un humectante eficaz ¹. Esta propiedad significa que la glicerina tiene la capacidad de atraer agua hacia la capa externa de la piel, el estrato córneo, desde las capas más profundas de la piel y también desde el ambiente circundante, especialmente en condiciones de alta humedad ³. Diversos estudios científicos han confirmado esta capacidad hidratante de la glicerina. Por ejemplo, investigaciones han demostrado que la aplicación de glicerina en la piel aumenta significativamente los niveles de hidratación en el estrato córneo y mejora su estructura ². Esta acción humectante ayuda a retener la humedad esencial, previniendo la sequedad y manteniendo la piel suave y flexible ³. Investigaciones ex vivo han demostrado que el uso de jabones con un alto contenido de glicerina puede depositar una cantidad medible de glicerol en el estrato córneo con cada lavado ⁵. Se ha reportado que aproximadamente 1-2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ de glicerol pueden depositarse a través de las capas del estrato córneo tras cada lavado con barras de jabón ricas en glicerina ⁵. Este depósito de glicerina contribuye directamente a la hidratación de la piel, incluso en un producto de limpieza que se enjuaga rápidamente.

La hidratación proporcionada por la glicerina no solo alivia la sequedad, sino que también juega un papel fundamental en el fortalecimiento de la función de barrera cutánea ¹. Una barrera cutánea intacta es esencial para proteger la piel contra irritantes externos, contaminantes y patógenos, así como para reducir la pérdida de agua transepidérmica (TEWL), que puede llevar a la deshidratación y la sensibilidad ⁵. Estudios han demostrado que la glicerina ayuda a mantener la integridad de esta barrera protectora, contribuyendo a una piel más sana y resistente ⁴.

En comparación con otros tipos de jabones, un estudio ¹⁶ evaluó los efectos de jabones

alcalinos, cremosos y de glicerina en los parámetros biofísicos de la piel. Los resultados indicaron que los usuarios de jabones alcalinos experimentaron un eritema significativamente mayor y un aumento en la TEWL y el pH de la piel en comparación con los usuarios de jabones de glicerina y cremosos ¹⁶. Esto sugiere que la adición de glicerina puede modificar los efectos potencialmente dañinos de los jabones a base de álcali, haciéndolos más suaves para la piel ¹⁶.

- Efectos en la microbiota cutánea:

La piel humana alberga una compleja comunidad de microorganismos conocida como microbiota cutánea, que desempeña un papel crucial en la salud de la piel, proporcionando una primera línea de defensa contra patógenos y manteniendo la función de barrera ⁵. Investigaciones recientes han revelado que la glicerina puede tener efectos beneficiosos en esta comunidad microbiana.

Se ha demostrado científicamente que la bacteria comensal *Staphylococcus epidermidis*, una de las especies más abundantes en la piel humana, tiene la capacidad de fermentar el glicerol presente en la piel ⁵. Durante este proceso de fermentación, *S. epidermidis* utiliza la glicerina como nutriente y libera ácido láctico como subproducto ⁵.

El ácido láctico es un alfa-hidroxiácido bien conocido por sus propiedades hidratantes ⁵.

Además de su efecto hidratante, el ácido láctico ayuda a mantener un pH ácido en la superficie de la piel ⁵, lo cual es crucial para inhibir el crecimiento de bacterias patógenas sin afectar a las bacterias comensales beneficiosas ⁵.

Investigaciones in vitro han demostrado que la fermentación de glicerina por *S. epidermidis* también puede aumentar la expresión de genes clave asociados con la función de barrera de la piel, como la filagrina (importante para la hidratación) y la SMPD1 (involucrada en la síntesis de ceramidas, componentes esenciales de la barrera lipídica) ⁵. Estos hallazgos sugieren que la glicerina, a través de su interacción con la microbiota cutánea, puede contribuir indirectamente a fortalecer la barrera de la piel y mejorar su hidratación.

Además de estos efectos directos e indirectos, algunos estudios ⁷ sugieren que la glicerina podría tener un potencial prebiótico, es decir, actuar como un sustrato que favorece selectivamente el crecimiento o la actividad de microorganismos beneficiosos presentes en la piel. Al proporcionar un nutriente para bacterias como *S. epidermidis*, la glicerina podría ayudar a mantener un equilibrio saludable en la composición de la microbiota cutánea, aunque se requiere más investigación para comprender completamente este efecto en comparación con otros prebióticos conocidos ²¹.

- Beneficios específicos para diferentes tipos de piel:

El jabón de glicerina, debido a sus propiedades hidratantes y suaves, puede ser particularmente beneficioso para diversos tipos de piel.

Para la **piel seca y sensible**, el jabón de glicerina es a menudo una excelente opción ¹. Su capacidad humectante ayuda a retener la humedad natural de la piel, previniendo la sequedad y la irritación que a menudo experimentan las personas con estas condiciones ²². La ausencia de alcohol, fragancias y otros ingredientes químicos agresivos en el jabón de glicerina puro también lo convierte en una opción suave y bien tolerada ¹².

En el caso de la piel afectada por **eczema y psoriasis**, el jabón de glicerina también puede proporcionar alivio ¹. Sus propiedades hidratantes pueden ayudar a aliviar la sequedad y la irritación asociadas con estas afecciones ¹². Un estudio ³⁷ demostró que un emoliente a base de glicerol mejoró significativamente la hidratación y la función de barrera en pacientes con dermatitis atópica. Investigaciones en modelos animales de psoriasis ¹ sugieren que la glicerina, tanto tópica como oral, puede ayudar a reducir el desarrollo de lesiones psoriásicas y la inflamación ⁴².

Aunque pueda parecer contradictorio debido a su naturaleza hidratante, el jabón de glicerina también puede ser beneficioso para la **piel grasa y propensa al acné** ¹. La glicerina es no grasa y no comedogénica, lo que significa que limpia la piel sin obstruir los poros, una preocupación clave para las personas con acné ³. Además, como se mencionó anteriormente, la fermentación de glicerol por *S. epidermidis* puede producir ácido succínico, que ha demostrado inhibir el crecimiento de *Cutibacterium acnes*, una bacteria implicada en el desarrollo del acné ³. La glicerina también puede ayudar a regular la producción de sebo, contribuyendo a un cutis más equilibrado ¹⁵.

3. Desventajas y Precauciones del Jabón de Glicerina para la Piel:

- Posibles efectos adversos:
Si bien el jabón de glicerina se considera generalmente suave y bien tolerado, existen algunas precauciones a tener en cuenta. Se ha señalado ³⁰ que el jabón de glicerina podría causar irritación en la piel con heridas abiertas. Esto podría deberse a la naturaleza ligeramente ácida de algunos jabones de glicerina o a la presencia de otros ingredientes en la formulación que podrían no ser adecuados para piel dañada. Aunque son raras, se han reportado reacciones alérgicas a la glicerina o a otros componentes presentes en el jabón de glicerina ¹. Las reacciones pueden manifestarse como enrojecimiento, picazón o erupción cutánea. Es recomendable realizar una prueba de parche en una pequeña área de la piel antes de usar el jabón de glicerina de forma regular, especialmente si se tiene piel sensible o antecedentes de alergias. En ciertas condiciones, particularmente con el uso de glicerina pura o no diluida en la cara, se ha advertido sobre la posibilidad de deshidratación y formación de ampollas ¹. Esto puede ocurrir si la glicerina extrae agua de las capas más profundas de la piel cuando la humedad ambiental es baja. Por lo tanto, se recomienda utilizar productos que contengan glicerina como ingrediente formulado en lugar de glicerina pura.
- Consideraciones para pieles muy grasas:
Para las personas con piel muy grasa, los efectos humectantes del jabón de glicerina podrían resultar en una sensación grasosa en la piel ¹². Si bien la glicerina es no comedogénica, la capacidad de atraer y retener la humedad podría no ser deseable para aquellos que ya producen una gran cantidad de sebo. Realizar una prueba en un área grasa de la piel puede ayudar a determinar si el jabón de glicerina es adecuado para este tipo de piel.

4. Impacto Ambiental del Jabón de Glicerina:

- Biodegradabilidad de los componentes:
La glicerina en sí se considera una sustancia no tóxica y amigable con el medio ambiente ¹². Su estructura química permite su fácil biodegradación, lo que significa que se descompone en sustancias menos dañinas en el medio ambiente. Los jabones de glicerina naturales a menudo utilizan ingredientes biodegradables y se presentan en envases reciclables, lo que contribuye a reducir su impacto ambiental general ⁴⁷.
- Uso de recursos naturales y sostenibilidad de la producción de glicerina:
La glicerina puede obtenerse de fuentes renovables como aceites vegetales y grasas animales, sin causar daño ambiental significativo ⁴⁶. Además, la glicerina es un subproducto de la producción de biodiésel, lo que representa una forma sostenible de utilizar un material que de otro modo podría considerarse un residuo ⁴⁶. Sin embargo, también es importante señalar que la glicerina puede producirse sintéticamente a partir de

propilenglicol, un derivado del petróleo 23. Esta vía de producción depende de recursos no renovables y tiene una huella de carbono diferente a la glicerina de origen natural. Por lo tanto, al evaluar el impacto ambiental del jabón de glicerina, es relevante considerar la fuente de la glicerina utilizada en su fabricación.

- **Comparación con el impacto ambiental del jabón tradicional de sosa:** Esta comparación se detalla en la sección 5.

5. Impacto Ambiental del Jabón Tradicional de Sosa:

- **Biodegradabilidad y efectos en los ecosistemas acuáticos:**
Los jabones tradicionales elaborados con grasas y aceites vegetales son generalmente biodegradables 48, lo que es una ventaja desde el punto de vista ambiental. Sin embargo, muchos jabones comerciales tradicionales contienen aditivos sintéticos, como fragancias y conservantes, que pueden no ser fácilmente biodegradables y podrían tener efectos negativos en los ecosistemas acuáticos al llegar a las aguas residuales 47. Se ha señalado que algunos de estos aditivos pueden ser tóxicos para la vida acuática.
- **Uso de sosa cáustica y aceites en su producción:**
La producción de jabón tradicional de sosa implica el uso de sosa cáustica (hidróxido de sodio) para la saponificación de las grasas y los aceites. Si bien el producto final (jabón) es biodegradable, la producción de sosa cáustica requiere energía y puede tener impactos ambientales asociados. Además, la fabricación de jabón tradicional a menudo implica el uso de grandes cantidades de agua 51. Un ingrediente común en muchos jabones tradicionales es el aceite de palma, cuya producción se ha relacionado con la deforestación y la destrucción de hábitats, especialmente en regiones tropicales 51. La elección de aceites de origen sostenible es, por lo tanto, un factor importante a considerar. Es importante destacar que los jabones hechos con sosa cáustica dejan menos residuos sintéticos en el sistema de agua en comparación con algunos detergentes comerciales 50.
- **Comparación con el impacto ambiental del jabón de glicerina:**
Un estudio 52 que aplicó principios de química verde a la producción de jabón en barra demostró que un enfoque experimental resultó ser un 45% más "ecológico" en comparación con el jabón tradicional. Esto sugiere que las innovaciones en los procesos de producción pueden llevar a opciones más sostenibles. En general, tanto el jabón de glicerina como el jabón tradicional de sosa, cuando se elaboran con ingredientes naturales y se presentan en formato de barra, tienden a tener un menor impacto ambiental que los jabones líquidos, ya que estos últimos requieren más energía para la producción de materias primas y envases 53.

6. Comparación entre el Jabón de Glicerina y el Jabón Tradicional de Sosa:

- **Composición química y proceso de fabricación:**
El jabón tradicional de sosa se produce mediante una reacción química llamada saponificación, en la que grasas o aceites (triglicéridos) se combinan con un álcali fuerte, típicamente hidróxido de sodio (sosa cáustica) o hidróxido de potasio (potasa cáustica), en presencia de agua 23. Esta reacción da como resultado la formación de sal de ácido graso (el jabón) y glicerina como subproducto natural 23. En la fabricación comercial de jabones tradicionales, la glicerina a menudo se extrae y se utiliza en otros productos, como lociones y cremas hidratantes 23.
El **jabón de glicerina**, por otro lado, se caracteriza por tener una mayor concentración de glicerol ¹². Esto puede lograrse dejando la glicerina natural sin extraer durante el proceso

de saponificación o añadiendo glicerina adicional a la base de jabón. Los jabones de glicerina transparentes, una variedad popular, se fabrican calentando continuamente el jabón base (que ya ha pasado por la saponificación) con una solución de alcohol y azúcar hasta que la mezcla alcanza una consistencia clara y gelatinosa ¹². El alcohol evita la cristalización del jabón, mientras que el azúcar y la glicerina adicional ayudan a mantener la transparencia y a contrarrestar el efecto secante del alcohol ²³.

- **Efectos en la piel:**

El jabón tradicional de sosa tiende a tener un pH alcalino, que puede oscilar entre 9 y 11 16. Este pH puede ser más alto que el pH natural de la piel (alrededor de 4.5 a 5.5), lo que puede alterar el manto ácido protector de la piel, causando sequedad, irritación y potencialmente dañando la barrera cutánea 16.

El **jabón de glicerina** generalmente tiene un pH más cercano al de la piel, aunque esto puede variar dependiendo de la formulación específica ¹⁶. Su principal ventaja radica en su alto contenido de glicerina, que actúa como humectante, atrayendo y reteniendo la humedad en la piel [ver sección 2]. Esto lo convierte en una opción más suave e hidratante en comparación con muchos jabones tradicionales, especialmente aquellos en los que se ha eliminado la glicerina natural. Además, la interacción de la glicerina con la microbiota cutánea, generando ácido láctico, puede contribuir a mantener un pH cutáneo saludable.

- **Impacto ambiental:** (Ver secciones 4 y 5)

Característica	Jabón de Glicerina	Jabón Tradicional de Sosa
Composición	Glicerol como componente principal (puede ser subproducto o añadido), a menudo con alcohol y azúcar en jabones transparentes. Puede contener otros aditivos.	Saponificación de grasas/aceites con sosa cáustica. La glicerina es un subproducto natural que a menudo se elimina. Puede contener otros aditivos.
Proceso de Fabricación	Saponificación base con posible adición de glicerina, alcohol y azúcar para transparencia.	Saponificación directa de grasas/aceites con sosa cáustica.
Efectos en la piel	Hidratante, mejora la función de barrera, suave, puede ser beneficioso para pieles secas, sensibles, con eczema, psoriasis y (en	Limpia eficazmente, pero puede ser más secante e irritante debido al pH alcalino. Puede dañar la barrera cutánea.

	algunos casos) grasas/acneicas. Posible irritación en heridas abiertas o reacciones alérgicas en casos raros.	
Efectos Microbiota	Puede actuar como prebiótico, favoreciendo el crecimiento de bacterias beneficiosas como <i>S. epidermidis</i> y la producción de ácido láctico.	El pH alcalino puede afectar la composición y el equilibrio de la microbiota cutánea.
Impacto ambiental	La glicerina en sí es biodegradable y no tóxica. El impacto depende de la fuente de la glicerina y otros ingredientes (naturales vs. sintéticos), así como del envase. Jabones naturales tienden a ser más ecológicos.	Biodegradable si se basa en grasas/aceites naturales. La producción implica el uso de agua y sosa cáustica. El aceite de palma es un ingrediente común con preocupaciones ambientales. Los aditivos sintéticos pueden dañar los ecosistemas acuáticos. La presentación en barra es más ecológica que la líquida.

7. Historia del Jabón de Glicerina:

El proceso para fabricar jabones que contenían glicerina era conocido en el mundo occidental desde 1857⁶². Sin embargo, el descubrimiento de la glicerina en sí ocurrió en 1783 por el químico sueco-alemán Karl Wilhelm Scheele, durante sus experimentos con la saponificación de aceite de oliva²⁶. Scheele aisló una sustancia que describió como el "principio dulce de la grasa". Más tarde, en 1811, el químico francés Michel Chevreul le dio el nombre de "glicerina", derivado de la palabra griega "glykys" que significa dulce²⁶. Un hito importante en la historia del jabón de glicerina fue en 1852, cuando Andrew Pears, un fabricante de jabón inglés, creó un jabón transparente que contenía glicerina y tenía un aroma a jardín inglés⁶⁶. Este jabón fue uno de los primeros en ser comercializados ampliamente y se destacó por su transparencia y sus propiedades hidratantes. Desde entonces, los jabones de glicerina han mantenido su popularidad a lo largo de los siglos, siendo valorados por sus beneficios para la piel²⁷.

8. Historia del Jabón Tradicional de Sosa:

La historia del jabón tradicional de sosa se remonta a miles de años. La evidencia más antigua de fabricación de jabón se ha encontrado en la antigua Babilonia, alrededor del 2800 a.C., donde se descubrieron tablillas de arcilla con recetas para hacer jabón utilizando grasas animales y ceniza de madera⁵⁶. Los antiguos egipcios también producían sustancias similares

al jabón mezclando aceites animales y vegetales con sales alcalinas ⁵⁵. Una leyenda romana sugiere que la palabra "jabón" proviene del monte Sapo, un lugar donde se realizaban sacrificios de animales y la lluvia lavaba la grasa animal y las cenizas río abajo, creando una mezcla que se descubrió útil para la limpieza ⁵⁵. En el siglo VII d.C., la fabricación de jabón se había establecido como un arte en países como Italia, España y Francia, que tenían acceso a ingredientes clave como el aceite de oliva y las cenizas alcalinas ⁵⁷. Un avance significativo en la producción de jabón se produjo en 1791 cuando el químico francés Nicolas Leblanc patentó un proceso para obtener carbonato de sodio (sosa) a partir de sal común, lo que permitió una producción de álcali más económica y a gran escala para la fabricación de jabón ⁵⁵. En 1811, Michel Chevreul realizó importantes descubrimientos sobre la relación entre las grasas, la glicerina y los ácidos grasos, sentando las bases para la química moderna de los jabones ⁵⁵. Estos avances científicos allanaron el camino para la producción masiva de jabón durante la revolución industrial.

9. Conclusión:

En resumen, tanto el jabón de glicerina como el jabón tradicional de sosa tienen sus propias características distintivas y efectos en la piel y el medio ambiente. El jabón de glicerina destaca por sus propiedades hidratantes y su suavidad, lo que lo convierte en una opción beneficiosa para personas con piel seca, sensible o propensa a afecciones como el eczema y la psoriasis. Su interacción positiva con la microbiota cutánea, favoreciendo el crecimiento de bacterias beneficiosas y la producción de ácido láctico, también contribuye a la salud de la piel. Si bien generalmente es seguro, se deben tomar precauciones en caso de heridas abiertas y considerar la posibilidad de reacciones alérgicas a otros ingredientes. Para personas con piel extremadamente grasa, su efecto humectante podría no ser ideal. Desde una perspectiva ambiental, la glicerina es benigna, pero la sostenibilidad del jabón de glicerina depende de la fuente de la glicerina y de los demás componentes de la formulación.

El jabón tradicional de sosa es un limpiador eficaz debido a su pH alcalino, pero este mismo pH puede causar sequedad e irritación, alterando la barrera cutánea y potencialmente afectando la microbiota. Su impacto ambiental está influenciado por la biodegradabilidad de sus ingredientes base (grasas y aceites naturales), pero también por el uso de recursos como el agua y la sosa cáustica, así como por la sostenibilidad de ingredientes comunes como el aceite de palma y la presencia de aditivos sintéticos.

Considerando la evidencia científica, el jabón de glicerina parece ser una opción preferible para muchas personas, especialmente aquellas con piel que requiere hidratación y suavidad. Su capacidad para apoyar un microbioma cutáneo saludable añade un beneficio adicional. Sin embargo, la elección final debe tener en cuenta las necesidades individuales de la piel, las consideraciones ambientales y la composición específica de cada producto. Priorizar jabones elaborados con ingredientes de origen sostenible y con un mínimo de aditivos sintéticos es una práctica recomendada para ambos tipos de jabón.

Works cited

1. Glycerin For Skin: Benefits, Side Effects, Best Types to Use - Healthline, accessed March 17, 2025, <https://www.healthline.com/health/glycerin-for-face>
2. Pure Glycerin: Benefits, Uses, and Where to Get It - WebMD, accessed March 17, 2025,

<https://www.webmd.com/beauty/what-is-pure-glycerin>

3. Eight Benefits of Glycerine for Skin Care | Acme-Hardesty, accessed March 17, 2025,

<https://www.acme-hardesty.com/eight-benefits-of-glycerine-for-skin-care/>

4. Skincare Mondays | Glycerin: The Unsung Hero of Skincare - Next Steps in Dermatology, accessed March 17, 2025,

<https://nextstepsinderm.com/derm-topics/skincare-mondays-glycerin-the-unsung-hero-of-skincare/>

5. (PDF) Hydration and Skin Barrier Benefits from High- Glycerine ..., accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/372860543_Hydration_and_Skin_Barrier_Benefits_from_High- Glycerine_Soap_Bars

6. Glycerol and the skin: Holistic approach to its origin and functions ..., accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/5339621_Glycerol_and_the_skin_Holistic_approach_to_its_origin_and_functions

7. Cosmeceuticals: A Review of Clinical Studies Claiming to Contain Specific, Well-Characterized Strains of Probiotics or Postbiotics - MDPI, accessed March 17, 2025,

<https://www.mdpi.com/2072-6643/16/15/2526>

8. ¿Para qué sirve la glicerina? Beneficios, usos y contraindicaciones - Mejor con Salud, accessed March 17, 2025,

<https://mejorconsalud.as.com/glicerina-beneficios-usos-y-contraindicaciones/>

9. Glycerol fermentation by skin bacteria generates lactic acid and ..., accessed March 17, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35535416/>

10. Glycerol fermentation by skin bacteria generates lactic acid and upregulates the expression levels of genes associated with the skin barrier function - ResearchGate, accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/360489046_Glycerol_fermentation_by_skin_bacteria_generates_lactic_acid_and_upregulates_the_expression_levels_of_genes_associated_with_the_skin_barrier_function

11. Glycerol and the skin: holistic approach to its origin and functions, accessed March 17, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18510666/>

12. Glycerin Soap: Benefits, How to Make, Side Effects, and More - Healthline, accessed March 17, 2025, <https://www.healthline.com/health/beauty-skin-care/glycerin-soap>

13. Is face cleanser really any better than bar soap? - Innerbody Research, accessed March 17, 2025, <https://www.innerbody.com/is-face-cleanser-better-than-bar-soap>

14. Is Glycerin Good for Your Skin? | Cetaphil US, accessed March 17, 2025,

<https://www.cetaphil.com/us/skincare-tips/glycerin-good-for-your-skin.html>

15. Is Glycerin Good For Your Skin? 11 Reasons Why and How To Use This Ingredient, accessed March 17, 2025,

<https://asianbeautyessentials.com/blogs/the-idol-beauty-blog/is-glycerin-good-for-your-skin>

16. Skin biophysical assessments of four types of soaps by forearm in ..., accessed March 17, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34741581/>

17. A Comparative study of the effects on the skin of a classical bar soap and a syndet cleansing bar in normal use conditions and in the soap chamber test | Request PDF - ResearchGate, accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/11946651_A_Comparative_study_of_the_effects_on_the_skin_of_a_classical_bar_soap_and_a_syndet_cleansing_bar_in_normal_use_conditions_and_in_the_soap_chamber_test

18. Skin biophysical assessments of four types of soaps by forearm in ..., accessed March 17,

2025,

https://www.researchgate.net/publication/355974490_Skin_biophysical_assessments_of_four_types_of_soaps_by_forearm_in-use_test

19. A Trial for the Construction of a Cosmetic Pattern Map Considering Their Effects on Skin Microbiota—Principal Component Analysis of the Effects on Short-Chain Fatty Acid Production by Skin Microbiota Staphylococcus epidermidis - MDPI, accessed March 17, 2025,

<https://www.mdpi.com/2311-5637/9/7/647>

20. Prebiotic Skincare - Does It Work? - Naturium, accessed March 17, 2025,

<https://naturium.com/blogs/the-lab-journal/prebiotic-skincare-does-it-work>

21. Changes in the Diversity of Human Skin Microbiota to Cosmetic Serum Containing Prebiotics: Results from a Randomized Controlled Trial, accessed March 17, 2025,

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7564969/>

22. Glycerin Soap 101: Ingredients, Benefits, and Uses - Nourish, accessed March 17, 2025,

<https://nourishsavannah.com/blogs/blog/glycerin-soap-101-ingredients-benefits-and-uses>

23. What is Glycerin Soap? - Chagrin Valley Soap & Salve, accessed March 17, 2025,

<https://www.chagrinvalleysoapandsalve.com/blogs/idas-soap-box-blog/glycerin-soap-glycerin>

24. Cold Process vs. Hot Process vs. Glycerin vs. Melt-and-Pour Soap - Botanie Soap, accessed March 17, 2025,

<https://botaniesoap.com/blogs/product-faq/cold-process-vs-glycerin-vs-melt-soap>

25. How do natural and organic soaps score over their glycerine content versus regular soaps?, accessed March 17, 2025,

<https://mycamia.com/blogs/news/how-do-natural-and-organic-soaps-score-over-their-glycerine-content-versus-regular-soaps>

26. Glycerin Soap 101 | Botanie Soap, accessed March 17, 2025,

<https://botaniesoap.com/blogs/misc/glycerin-soap>

27. The History of Soap: From Ancient Times to Modern Day" - Nellie's Wicks and Bricks, accessed March 17, 2025,

<https://nellieswicksandbricks.com/the-history-of-soap-from-ancient-times-to-modern-day/>

28. What's the Difference Between Bar Soap With and Without Glycerin? - Abby Rose Skin Care, accessed March 17, 2025,

<https://abbyroseskincare.com/blogs/news/differences-between-glycerin-soap-and-soap-without>

29. Descubre los beneficios del jabón con glicerina para la piel | Protex®, accessed March 17, 2025, <https://www.protex-soap.com/es-co/skin-care/benefits-of-using-glycerin-soap>

30. Jabón de glicerina: qué es, para qué sirve, propiedades y más - Atida, accessed March 17, 2025, <https://www.atida.com/es-es/blog/jabon-de-glicerina>

31. Conozca el jabón de glicerina: beneficios, tipos y sus efectos secundarios, accessed March 17, 2025, <https://www.medicoverhospitals.in/es/articles/glycerin-soap>

32. Body Wash Ingredients: Is Glycerine Good for Your Skin? - Spongellé, accessed March 17, 2025, <https://spongelle.com/blogs/blog/is-glycerine-good-for-your-skin>

33. La glicerina es eficaz para la psoriasis, según estudio - OkDiario, accessed March 17, 2025, <https://okdiario.com/salud/glicerina-eficaz-psoriasis-segun-estudio-8006022>

34. Tips for Using Glycerin for Psoriasis: Is It Safe and Effective? | MyPsoriasisTeam, accessed March 17, 2025,

<https://www.mypsoriasisiteam.com/resources/tips-for-using-glycerin-for-psoriasis-is-it-safe-and-effective>

35. Best and Worst Cosmetics Ingredients for Eczema: 6 to Love, 4 to Leave - WebMD, accessed March 17, 2025,

<https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/eczema/ss/slideshow-best-and-worst-co>

[smetic-ingredients-for-eczema](#)

36. Can You Use Glycerin for Eczema? Treat Your Eczema - Dr. Bailey Skin Care, accessed March 17, 2025, <https://drbaileyskincare.com/blogs/blog/how-to-treat-your-eczema>
37. Placebo-controlled, double-blind, randomized, prospective study of ..., accessed March 17, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18025807/>
38. Glycerin for Psoriasis - Magazines - Augusta University, accessed March 17, 2025, <https://magazines.augusta.edu/2022/02/01/glycerin-for-psoriasis/>
39. Glycerin for Psoriasis: Does It Work? - Healthline, accessed March 17, 2025, <https://www.healthline.com/health/psoriasis/glycerin-for-psoriasis>
40. HERBAL SOAP FORMULATION FOR PSORIASIS MANAGEMENT. - International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education, accessed March 17, 2025, https://ijariie.com/AdminUploadPdf/HERBAL_SOAP_FORMULATION_FOR_PSORIASIS_MANAGEMENT_ijariie23876.pdf
41. Psoriasis - Whole Health Library - VA.gov, accessed March 17, 2025, <https://www.va.gov/WHOLEHEALTHLIBRARY/tools/psoriasis.asp>
42. Glycerol Improves Skin Lesion Development in the Imiquimod Mouse Model of Psoriasis: Experimental Confirmation of Anecdotal Reports from Patients with Psoriasis - ResearchGate, accessed March 17, 2025, https://www.researchgate.net/publication/353929775_Glycerol_Improves_Skin_Lesion_Development_in_the_Imiquimod_Mouse_Model_of_Psoriasis_Experimental_Confirmation_of_Anecdotal_Reports_from_Patients_with_Psoriasis
43. Glycerol Improves Skin Lesions in a Mouse Model of Psoriasis: Possible Mechanism | Request PDF - ResearchGate, accessed March 17, 2025, https://www.researchgate.net/publication/352660517_Glycerol_Improves_Skin_Lesions_in_a_Mouse_Model_of_Psoriasis_Possible_Mechanism
44. Glycerol Improves Skin Lesion Development in the Imiquimod Mouse Model of Psoriasis: Experimental Confirmation of Anecdotal Reports from Patients with Psoriasis - MDPI, accessed March 17, 2025, <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/16/8749>
45. Glycerol Improves Skin Lesion Development in the Imiquimod Mouse Model of Psoriasis: Experimental Confirmation of Anecdotal Reports from Patients with Psoriasis - PubMed, accessed March 17, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34445455/>
46. Evaluation of glycerol antiseptic effect on Gram positive and Gram ..., accessed March 17, 2025, <https://www.menoufia-med-j.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1100&context=journal>
47. Natural Soap vs Commercial Soap | Is Natural Organic Soap Better? - The Black Stuff, accessed March 17, 2025, <https://theblackstuff.com/blogs/news/natural-soap-vs-commercial-soap>
48. The History, Science, and Art of Soap: A Comprehensive Overview | by Sahil | Medium, accessed March 17, 2025, https://medium.com/@kashifali_95395/the-history-science-and-art-of-soap-a-comprehensive-overview-32dcab30133b
49. Environmental impact of increased soap consumption during COVID-19 pandemic: Biodegradable soap production and sustainable packaging - PubMed Central, accessed March 17, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8272010/>
50. Caustic Soda Specifically For Soap Making, accessed March 17, 2025, <https://www.petronaftco.com/caustic-soda-specifically-for-soap-making/>
51. Is Soap Bad For the Environment? Statistics, Trends & Facts - GreenMatch, accessed March 17, 2025, <https://www.greenmatch.co.uk/blog/is-soap-bad-for-the-environment>
52. (PDF) Ecological soap production using green chemistry principles - ResearchGate,

accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/378097481_Ecological_soap_production_using_green_chemistry_principles

53. Daily Footprint, #4 – Soap - The Green Stars Project, accessed March 17, 2025,

<https://greenstarsproject.org/2016/11/11/social-environmental-impact-sustainable-soap/>

54. All Soap is Made With Lye: Cold Process vs Glycerin (Melt & Pour) Soaps, accessed March 17, 2025,

<https://www.cedarwitchgoods.com/blogs/news/all-soap-is-made-with-lye-cold-process-vs-glycerin-melt-pour-soaps>

55. History of Soapmaking - Sappo Hill Soap, accessed March 17, 2025,

<https://www.sappohill.com/pilot.asp?pg=historyofsoap>

56. A Brief History of Soap Making, accessed March 17, 2025,

<https://www.cosycottagesoap.co.uk/blogs/news/the-history-of-soap-making>

57. Soaps & Detergents History | The American Cleaning Institute (ACI), accessed March 17, 2025,

<https://www.cleaninginstitute.org/understanding-products/why-clean/soaps-detergents-history>

58. The Evolution of Soap: A Brief History of Soapmaking - The Natural Lather, accessed March 17, 2025,

<https://www.thenaturallather.com/blogs/the-lathery-low-down/the-evolution-of-soap-a-brief-history-of-soapmaking>

59. The Origin and History of Soap, accessed March 17, 2025,

<https://www.chagrinvallysoapandsalve.com/blogs/idas-soap-box-blog/the-origin-and-history-of-soap>

60. (PDF) Life Cycle Analysis of Star Soap and Detergents - ResearchGate, accessed March 17, 2025,

https://www.researchgate.net/publication/331927720_Life_Cycle_Analysis_of_Star_Soap_and_Detergents

61. en.wikipedia.org, accessed March 17, 2025,

https://en.wikipedia.org/wiki/Glycerin_soap#:~:text=Glycerin%20soaps%20are%20soaps%20that,addition%20of%20alcohol%20and%20sugar.

62. Glycerin soap - Wikipedia, accessed March 17, 2025,

https://en.wikipedia.org/wiki/Glycerin_soap

63. The Effect of Cleansers on the Skin Microbiome - Practical Dermatology, accessed March 17, 2025,

<https://practicaldermatology.com/youngmd-connect/resident-resource-center/the-effect-of-cleansers-on-the-skin-microbiome/23269/>

64. Estudio del efecto citotóxico e irritativo de jabones para la limpieza cutánea, accessed March 17, 2025,

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000500426

65. Análisis del rótulo y características de los jabones utilizados en la piel del recién nacido, accessed March 17, 2025,

<https://www.jwc-latam.com/content/investigacion/analisis-del-rotulo-y-caracteristicas-de-los-jabones-utilizados-en-la-piel-del-recien-nacido>

66. History of Bar Soap - Edens Garden, accessed March 17, 2025,

<https://www.edensgarden.com/blogs/news/history-of-bar-soap>