

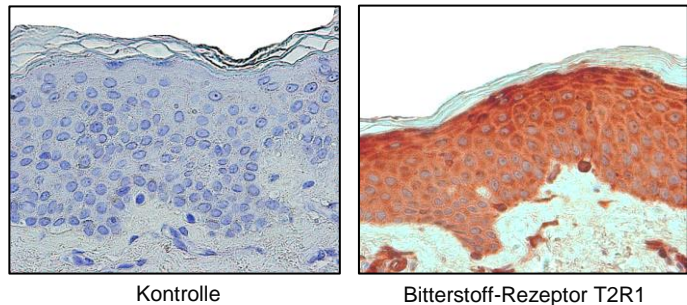
Die Haut besitzt Bitterstoffrezeptoren und die Hautbarriere wird durch Bitterstoffe verstärkt

Testinstitut:

Forschungszentrum *skinitial*[®] (Freiburg)
Studien-Zeitraum: 2013-2015.

Methoden:

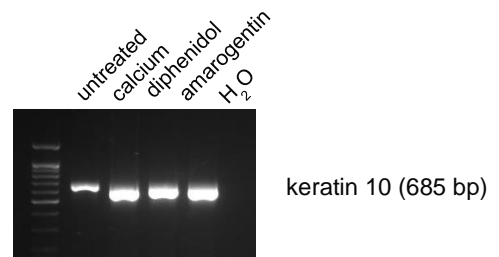
Testprodukt:



Amarogentin als bitterster Naturstoff, der im gelben Enzian vorkommt.

Zellkultur:

Die Hautzelllinie HaCaT sowie primäre Keratinozyten (Zellen der Oberhaut), die aus frischer Haut isoliert und im Labor herangezüchtet wurden.



Messmethoden:

- 1) Färbung der Bitterstoffrezeptoren TAS2R1 und TAS2R38 an Hautzellen.
- 2) Messung des Kalziumeinstroms in Hautzellen und die Bildung von Schutzproteinen vor nach Behandlung mit dem Bitterstoff Amarogentin.

Ergebnisse:

In der Haut sind die Bitterstoffrezeptoren TAS2R1 und TAS2R38 vorhanden. Die Behandlung von Hautzellen mit Amarogentin führt dosisabhängig zur Aktivierung dieser Rezeptoren, was durch einen Kalziumeinstrom in die Zellen angezeigt wird. Außerdem führt die Behandlung von Hautzellen mit Amarogentin zur Bildung der Hautschutzproteine Involucrin und Keratin 10.

Schlussfolgerung:

Dies ist der erste Nachweis, dass die Haut Bitterstoffrezeptoren besitzt. Die Behandlung von Keratinozyten (Oberhautzellen) mit Bitterstoffen fördert die Bildung von Hautschutzproteinen wie Keratin 10 und stärkt dadurch die Hautbarriere.

Literatur: Wölfle U, Elsholz FA, Kersten A, Haarhaus B, Müller WE, Schempp CM. Expression and functional activity of the bitter taste receptors TAS2R1 and TAS2R38 in human keratinocytes. *Skin Pharmacol Physiol.* 2015;28(3):137-46.