

表皮電位測定装置

皮膚疾患の治療装置や美容機器の評価に有用

概要

皮膚の表皮に発生している電位（表皮電位）を指標とした皮膚疾患の診断や治療が提案されている。例えば、アトピー性皮膚炎の発症部位において表皮電位が低下することや皮膚への電位印加により破壊されたバリア機能の治癒が促進されることが報告されている。一方、表皮電位の計測や印加を行う従来方法は侵襲性や定量性に課題があった。本発明は、インスリン注射等に用いられる無痛針を適度な深さで刺入することによって表皮電位を簡便・低侵襲に計測できる装置を提供する。

【効果】

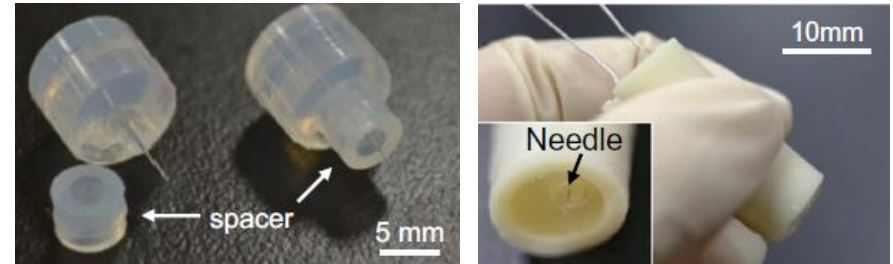
ヘアレスマウスまたはヒトの皮膚表面を角質層除去処理または脱脂処理することによりバリア機能を低下させたところ、処理前に比べて表皮電位と水分散量がいずれも低下していることを確認した。

応用例

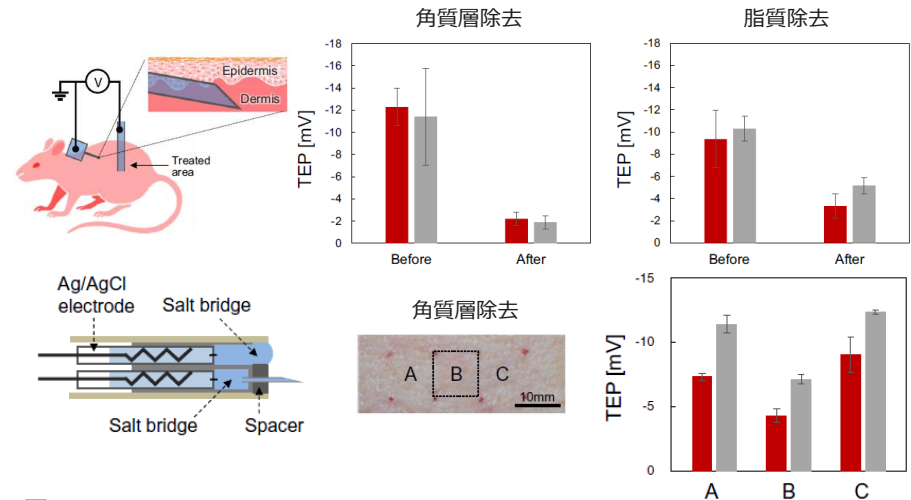
- 皮膚疾患の診断機器
- 皮膚疾患の治療機器や美容機器の評価ツール
- 皮膚疾患や美容に関する研究用ツール

知的財産データ

知財関連番号 : 特許第6739833号
 発明者 : 西澤 松彦, 長峯 邦明, 山崎 研志, 阿部 結奈
 整理番号 : T16-022



表皮電位（赤色）と水分散量（灰色）



関連文献

- [1] Biomed Microdevices (2016) 18:55
- [2] PLoS ONE 14(7): e0219198
- [3] Biomed. Eng. Adv., 1 (2021) 100004

お問い合わせ