

皮膚ガスアセトン分析装置

～皮膚ガスによる体の健康状態を検知～

名古屋工業大学 工学研究科 教授 大桑哲男、准教授 伊藤 宏、名古屋大学 医学研究科 教授 大野欽司、教授 川部 勤、准教授 平山正昭
東京大学薬学研究所 講師 角田 誠、愛知県がんセンター中央病院 呼吸器内科部長 樋田豊明
有限会社ピコデバイス

狙い 皮膚ガスを用いた健康モニター、運動の計測モニターの実現、ウェアラブル装置への応用
参照：皮膚ガス、糖尿病、栄養失調、ダイエット <http://www.pico-device.co.jp/>

用途 日常における体の疲れの測定、ジムなどにおける体脂肪の燃焼判定、高齢者の栄養失調の判定。

特長

■皮膚ガスと疾病・健康を検討し、製品としてアセトン・エタノール検知器を本プロジェクトの前から研究開発し、本プロジェクト参加させていただいた期間(実質2年間)に推進させていただいた。その後独自に開発製品を完成させてきた。

■皮膚ガスは体の健康状態を反映します。例えば、アセトンは糖尿病、飢餓状態、栄養失調、ダイエットなど、アンモニアは慢性肝炎や疲労、また皮膚ガス成分の特定化合物の相対比からパーキンソン病の重度の判定が出来る。

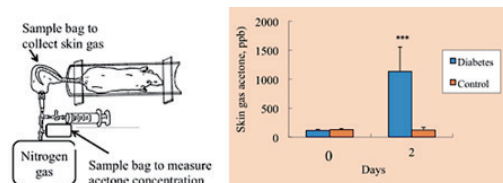
■皮膚ガスは極めて非侵襲で、身体からの採集が容易で、24時間の採取が可能。皮膚ガスを用いたモニターは現在開発が急がれているウェアラブル装置に向いており、指からの皮膚ガスを用いて、皮膚ガス捕集20秒間で、測定結果が3分以内に可能な装置を完成している。これは体の健康モニターとして使用可能。

仕様

外 寸／W:290×H:95×D:300mm
重 量／3kg
その他／電源100V

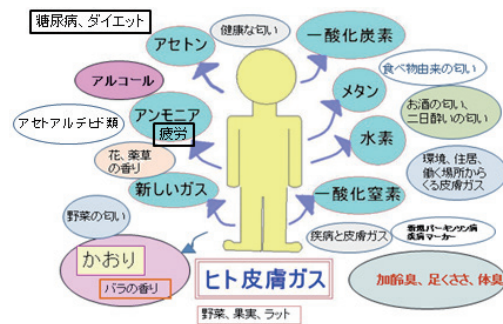


アセトン・エタノール検知器



〈特許〉
Acetone Concentration in Gas Emanating from Tails of Diabetic Rats
Kazuaki YAMAI, Toshiaki FUNADA, Tetsuo OHKUWA, Hiroshi ITOH, and Takao TSUDA
Analytical Sciences, 2012, 28(5), 511.

皮膚ガスの動物への応用 糖尿病ラットの皮膚ガス アセトンのコントロールとの比較。



ヒト皮膚ガスのツリー

■お問い合わせ／有限会社ピコデバイス 代表取締役 津田孝雄
e-mail : tsuda@pico-device.co.jp 電話番号 : 052-735-7327 FAX : 052-526-8616
■特許の有無 : 特願2008-249081、実願2014-004466、実願2011-003773、実願2013-002453