

NUEVO SENSOR CALORIMÉTRICO DE APLICACIÓN MÉDICA

CARACTERIZACIÓN TÉRMICA DE LA PIEL MEDIANTE MEDIDAS NO INVASIVAS

Se está desarrollando un **nuevo sensor** capaz de medir el calor transmitido por superficies pequeñas del cuerpo humano (4 cm^2). El sensor mide el calor, la conductividad térmica y la capacidad calorífica de la piel. La medida dura 3 – 10 min.

Este instrumento es útil para el estudio de patologías con un claro componente térmico, como por ejemplo, **melanomas, traumatismos**, algunas **infecciones bacterianas, trastornos tiroideos**, etc. También puede usarse para evaluar los cambios de energía de zonas concretas del cuerpo humano durante el **ejercicio físico**. La principal ventaja de este sensor es que las medidas son **no invasivas**, es decir, no hay que **operar** ni realizar **biopsias**. Tan sólo se requiere **contacto** con la superficie en la que se quiere medir, como puede verse en la imagen.



Este dispositivo es barato y sencillo de manejar, y en un futuro puede suponer un complemento muy útil para la investigación médica y la detección de patologías.

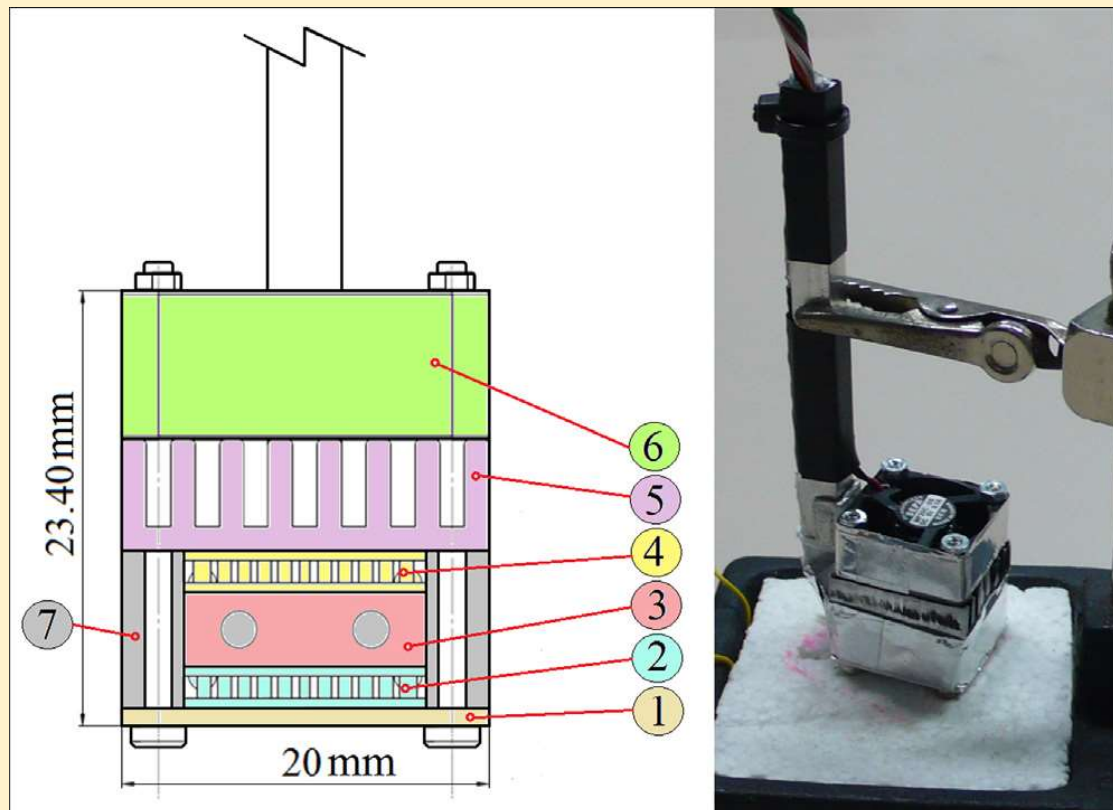


Fig. Calorimetric sensor on its base and constructive detail of the device: 1) aluminium plate, 2) measurement thermopile by Seebeck effect, 3) thermostat containing RTD sensor and heater resistor, 4) cooling thermopile by Peltier effect, 5) aluminium heat sink, 6) fan, 7) thermal insulation.