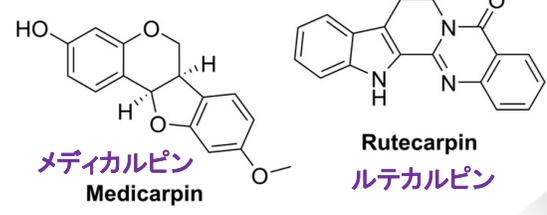
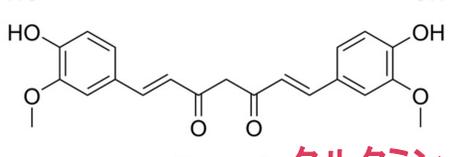


体内の遠赤外線ヒーターを増やす方法

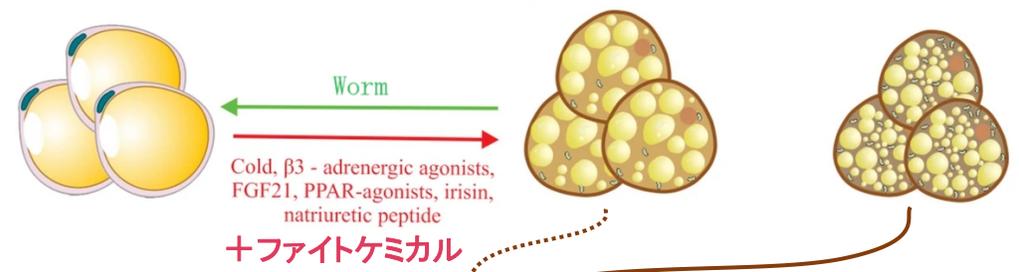
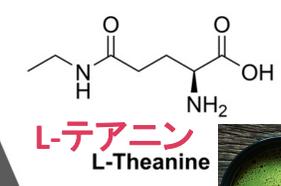
熱産生の種類

- ①代謝による熱産生〔metabolic thermogenesis〕
- ②ふるえによる熱産生〔shivering thermogenesis〕
- ③非ふるえ熱産生〔non-shivering thermogenesis〕

白色脂肪細胞 余剰のエネルギーを中性脂肪に変えて膨らんでいく 主機能＝脂肪の貯蔵	ベージュ脂肪細胞 必要に応じて増加。褐色脂肪細胞の機能を受け持つ 主機能＝熱産生(小)	褐色脂肪細胞 一部の組織に存在。ミトコンドリアによる熱産生を行う 主機能＝熱産生(大)
--	---	---

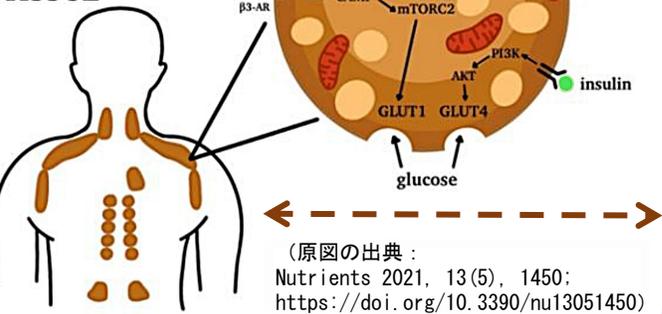


(PPAR作動薬、寒冷順応)
PPAR agonists
cold acclimation



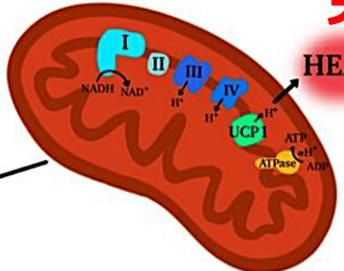
白色脂肪細胞をベージュ脂肪細胞へと変化させれば、ミトコンドリアが増える

褐色脂肪組織
BROWN ADIPOSE TISSUE



(原図の出典: Nutrients 2021, 13(5), 1450; <https://doi.org/10.3390/nu13051450>)

MITOCHONDRIA

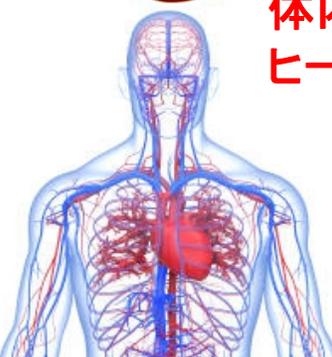


発熱

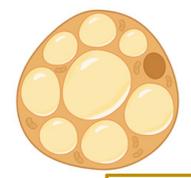
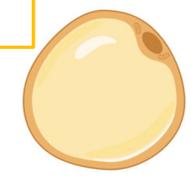
HEAT

ミトコンドリアは体内の遠赤外線ヒーターである

褐色脂肪組織は太い動静脈の近隣にあって、血液を温める役割を担っている。



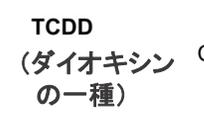
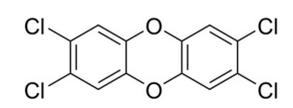
白色脂肪細胞
WHITE ADIPOCYTE



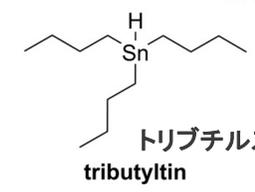
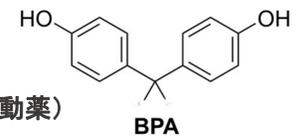
BEIGE ADIPOCYTE

ベージュ脂肪細胞

(原図の出典: Pharmaceuticals 2024, 17(6), 790; <https://doi.org/10.3390/ph17060790>)



(過剰な栄養、AhR(芳香族炭化水素受容体)作動薬)
excess nutrients
AhR agonists



体内の遠赤外線ヒーターを増やすには、ほぼ全身的に分布している白色脂肪細胞をベージュ脂肪細胞へと変化させることである。そのためには、寒冷刺激や運動の他に、**クルクミン**と**L-テアニン**の摂取がお勧めである。