

2019 年 1 月 23 日(水)

Irisin mediates effects on bone and fat via α V integrin receptors.

Kim H, Wrann CD, Jedrychowski M, Vidoni S, Kitase Y, Nagano K, Zhou C, Chou J, Parkman VA, Novick SJ, Strutzenberg TS, Pascal BD, Le PT, Brooks DJ, Roche AM, Gerber KK, Mattheis L, Chen W, Tu H, Buxsein ML, Griffin PR, Baron R, Rosen CJ, Bonewald LF, Spiegelman BM.

Cell 175:1756-1768, 2018

Irisin は α V インテグリン受容体を介して骨と脂肪に作用する

Irisinは筋肉から分泌され、運動により増加して身体活動に対する有益な効果を仲介する。Irisinは、特に脂肪組織、脳、および骨に効果をもたらすことが示されている。しかしながら、運動の骨格への作用は良く分っておらず、Irisinの受容体は同定されていない。今回我々は、Irisinが α Vクラスのエグリンに結合することを示し、生物物理学的研究により、Irisinと α V/ β 5エグリンが相互作用する領域を同定する。 α Vエグリンの化学的阻害は、骨細胞および脂肪細胞でのIrisinによるシグナル伝達と機能を抑制する。Irisinは、骨細胞の生存と、骨リモデリングの局所的な調節因子であるスクロステチンの産生を増加させる。FND5(Irisin)の遺伝子欠損は、卵巣摘出術により誘発された骨細胞性の骨溶解を完全に抑制する。以上の所見は、Irisinの骨リモデリングに対する重要な役割を示している。Irisin受容体の同定により、運動と健康におけるIrisinの理解がさらに深まることが予想される。