

分子内分泌学 Molecular Endocrinology

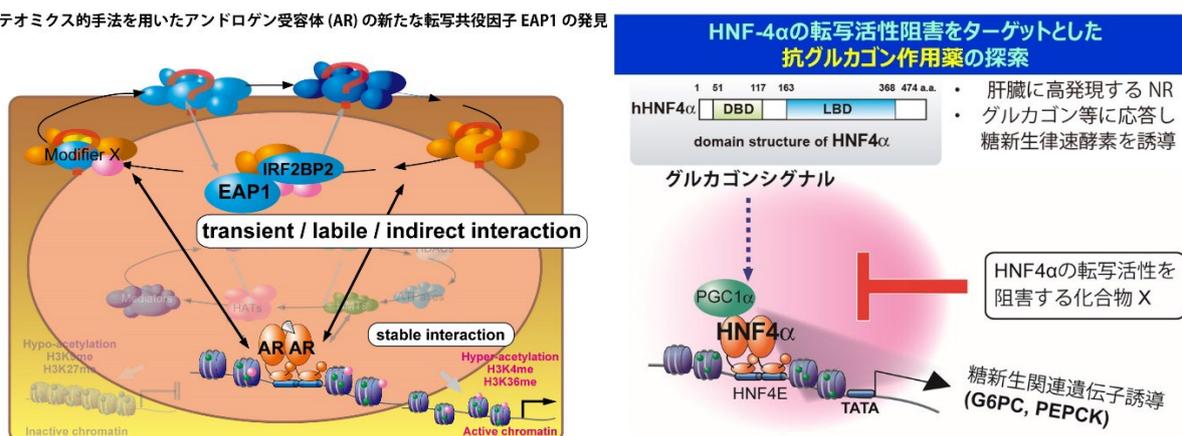
【ホルモン核内受容体の基礎研究を基盤とした内分泌代謝疾患・メタボリック症候群の病態解明ならびに新規創薬】

(教員：菅原 明教授、横山 敦准教授)

内分泌代謝疾患とは、簡単に言うと体内のホルモン異常によっておこる疾患のことです。この分野では、分子生物学的手法や遺伝子改変マウスを用い、難治性の内分泌代謝疾患や、メタボリック症候群・生活習慣病の病態解明、さらにはホルモン核内受容体や酵素を標的とした新規創薬・治療法の開発を進めています。

これまで、前立腺がんに関与するホルモン核内受容体であるアンドロゲン受容体(図1左)や高血圧に関与する NURR1 が細胞内で形成するタンパク質複合体を同定しその転写制御メカニズムを明らかにしてきました。現在は、1) 糖新生を活性化させる核内受容体 HNF4 α を標的としたハイスループットスクリーニング (HTS) を用いての糖尿病の新規創薬(図1右)、2) 肥満高血圧症の原因と考えられる脂肪細胞由来の未知の液性因子の同定ならびにそれを基盤とした新規診断バイオマーカーの開発などを研究しています。

プロテオミクス的手法を用いたアンドロゲン受容体 (AR) の新たな転写共役因子 EAP1 の発見



(図 1)

<主な論文>

・ Identification and Functional Characterization of a Novel Androgen Receptor Coregulator, EAP1. Yokoyama A, Kouketsu T, Otsubo Y, Noro E, Sawatsubashi S, Shima H, Satoh I, Kawamura S, Suzuki T, Igarashi K, Sugawara A.

J Endocr Soc. 2021 Sep 13;5(11):bvab150.

・ Endogenous Purification of NR4A2 (Nurr1) Identified Poly(ADP-Ribose) Polymerase 1 as a Prime Coregulator in Human Adrenocortical H295R Cells. Noro E, Yokoyama A, Kobayashi M, Shimada H, Suzuki S, Hosokawa M, Takehara T, Parvin R, Shima H, Igarashi K, Sugawara A.

Int J Mol Sci. 2018 May 8;19(5):1406.

<先生から受験生の皆さんへ>

当分野では糖尿病やその合併症の新しい薬を開発しようと日々頑張っています。興味ある方は、是非一緒に研究しましょう！分子内分泌学分野ホームページ：<https://www.molendo.med.tohoku.ac.jp/>