

COINS Seminar #60

【Date】 October/7/2021 (Thu.) 16:00-17:30 (The web meeting room will be open at 15:45)

【Venue】 ZOOM webinar *web conferencing software. we will let you know URL by the day before.

【Registration】 URL: <https://coins.kawasaki-net.ne.jp/form/seminar60/index.html>

Title :

**ニューロンにターゲット：肥満を解消するには、筋肉よりもっと脳に
“Targeting neurons: more brain than brawn to solve obesity”**

Abstract :

肥満および、それに関連する合併症の驚くべき世界的増加は、新しい治療戦略の緊急的必要性を示唆する。肥満と糖尿病が視床下部ニューロンによって調節されていることを強く支持するエビデンスは示されており、ニューロンをターゲットとすることで、これらの疾患管理に新たなパラダイムが生み出されている。今日に至るまで、特定の細胞集団に効果的に到達するためのアプローチが不足しており、ニューロンに関連する疾患は適切に治療されていない。中枢療法の臨床転帰を改善する上での主な課題は、治療に適切な用量の薬物を罹患した細胞や患部に送達できないことにある。血液脳関門の通過、標的外の影響、毒性、化学的不安定性などの他の要因も、これらの疾患の治療を制限する。ナノメディシンを用いたアプローチは、これらの制限を克服するための有望な機会を提供するものである。

Speaker : ロザリア・ロドリゲス

Affiliation : カタルーニャ国際大学
(UIC バルセロナ)

Position : 准教授, 薬理学リーダー

Language : 英語

URL :

<https://www.uic.es/neurolipid-group>

<https://www.uic.es/en/teacher/rrodriguez>



<CV>

ロドリゲス博士は、スペイン・バルセロナのカタルーニャ国際大学 (UICバルセロナ)で薬理学の准教授を務める。彼女は現在、Neurolipid 研究グループで「肥満の視床下部調節」研究チームを率いており、Biomedical Science 領域の責任者。肥満とそれに関連する糖尿病や血管疾患などの合併症のニューロン制御と、ニューロンを標的とする新しい治療法の開発を研究テーマとしている。

2006年にセビリア大学(スペイン)で高血圧とアテローム性動脈硬化症におけるオリーブオイル・トリテルペノイドの有効性について研究し薬理学の博士号を取得した。研究の一部は、オーフス大学(デンマーク)のウルフ・シモンセン教授とリナ・バディモン教授(ICCCバルセロナ)とともに実施されたものである。

2007年に、彼女はキムドラ博士(バース大学とオックスフォード大学、英国)のグループにポスドク研究員として加わり、微小血管の筋原性緊張を調節するメカニズムについて研究した。

2010年から2014年にかけて、セビリア大学で薬理学の助教を務め、肥満および食事療法に基づいたアプローチで血管および脂肪組織の変化を特徴づけた。

2014年より、UICバルセロナで神経脂質代謝とその肥満における重要性を研究している。特に、治療標的としてのカルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ(CPT1)とエンドカンナビノイド加水分解酵素に関心を寄せている。

彼女は現在、iCONM のサビーナ・カデーラ博士とともに、CPT1 を標的としたナノメディシン開発を目指す日西二国間研究プロジェクトの PI を務める。また、肥満や血管疾患を研究するための Organ-on-a-chip の開発に関連するプロジェクトにも参画している。彼女は学術誌 Frontiers 「肥満」セクションの Associate Editor でもある。

Selected publications:

Paraiso WKD, Garcia-Chica J, Ariza X, Zagmutt S, Fukushima S, Garcia J, Mochida Y, Serra D, Herrero L, Kinoh H, Casals N, Kataoka K, **Rodríguez-Rodríguez R**, Quader S. Poly-ion complex micelles effectively deliver CoA-conjugated CPT1A inhibitors to modulate lipid metabolism in brain cells. *Biomater Sci.* 2021 Aug 16.

Miralpeix, C.; Reguera, A.; Fosch, A.; Casas, M.; Lillo, J.; Navarro, G.; Franco, R.; Casas, J.; Alexander, S.P.H.; Casals, N; **Rodríguez-Rodríguez, R.** Carnitine palmitoyltransferase 1C negatively regulates the endocannabinoid hydrolase ABHD6 in mice, depending on nutritional status. *British Journal of Pharmacology* 2021, 178(7):1507-1523.

Garcia-Chica, J.; Paraiso, W.; Tanabe, S.; Serra, D.; Herrero, L.; Casals, N; Garcia, J.; Ariza, X.; Quader, S.; **Rodríguez-Rodríguez, R.** An overview of nanomedicines for neuron targeting. *Nanomedicine* 2020, 15(16): 1617-1636.

Miralpeix, C.; Fosch, A.; Casas, J.; Baena, M.; Herrero, L.; Serra, D.; **Rodríguez-Rodríguez, R.**; Casals, N. Hypothalamic endocannabinoids inversely correlate with the development of diet-induced obesity in male and female mice. *Journal of lipid research* 2019, 60(7): 1260-1269.

Rodríguez-Rodríguez, R.; Miralpeix, C.; Fosch, A.; Pozo Ariza, M; Calderón Domínguez, M.; Perpinyà, X.; Vellvehi, M.; López, M.; Herrero, L.; Serra, D.; Casals, N. CPT1C in the ventromedial nucleus of the hypothalamus is necessary for brown fat thermogenesis activation in obesity. *Molecular Metabolism* 2019, 19:75-85.

<Key words>

Obesity; Diabetes; Hypothalamus; Lipid metabolism; Diet; CPT1; Neuron