



主任教授 小池 正人

研究

主な研究テーマ

- 1. オルガネロパチー（オルガネラ機能の破綻）に伴う神経変性疾患の病態解明
- 2. 光顕から電顕レベルまでシームレスに解析するための各種相関観察法の開発

スタッフ

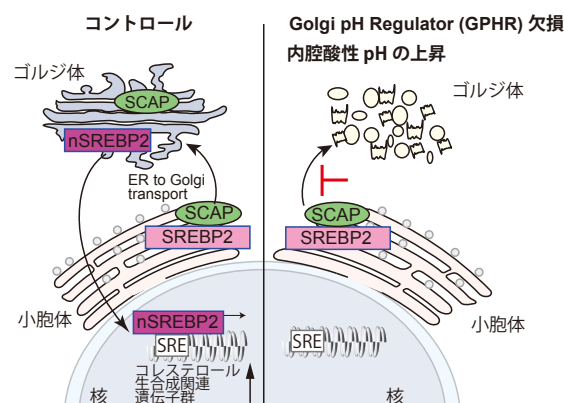
教授	小池正人
講座内教授	日置寛之
准教授	
講師	
助教	曾高友深、横田睦美、亀田浩司、山内健太、岡本和樹(兼)

2022年6月1日現在

主な研究内容

脳内におけるゴルジ体の酸性pHの維持はコレステロールの生合成に必要である

ゴルジ体の酸性pHの維持に必須な遺伝子GPHRの欠損マウス脳では、コレステロール生合成関連遺伝子群の転写を制御するSREBP2の活性化が抑制されていることが明らかになりました。これらの結果はゴルジ体酸性pHが脳内コレステロールの生合成に必要であることを示しています。



(Sou et al., 2022)

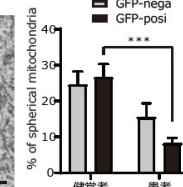
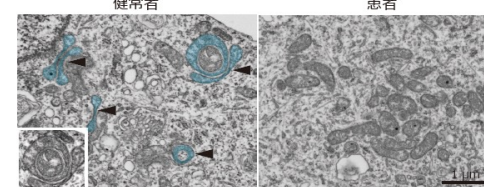
ドパミン細胞特異的にGFPを発現するiPS細胞株を用いたミトコンドリアの超微形態学的解析

パーキンソン病におけるドパミン神経細胞死の機序解明のため、ドパミン神経細胞特異的にGFPを発現するiPS細胞株を樹立しました。これらの細胞の光顕-電顕相関観察により、酸化ストレス負荷時に健常者で認められたミトコンドリア形態変化が、患者では認められないことを見出しました。

TH-GFP iPS 細胞由来 GFP 陽性（アスタリスク）及び陰性細胞（矢印）の光顕・電顕相関観察



健常者と患者において酸化ストレスが引き起こすミトコンドリア構造変化（矢頭）の違い



(Yokota et al., 2021)