

# 自分の研究テーマ(枠に収まる字数で)

柴田学園大学 健康栄養学科

奥野海良人

TEL 0172-32-2289

FAX 0172-33-2486

顔写真等  
(希望者のみ)

e-mail a-okuno@shibata.ac.jp

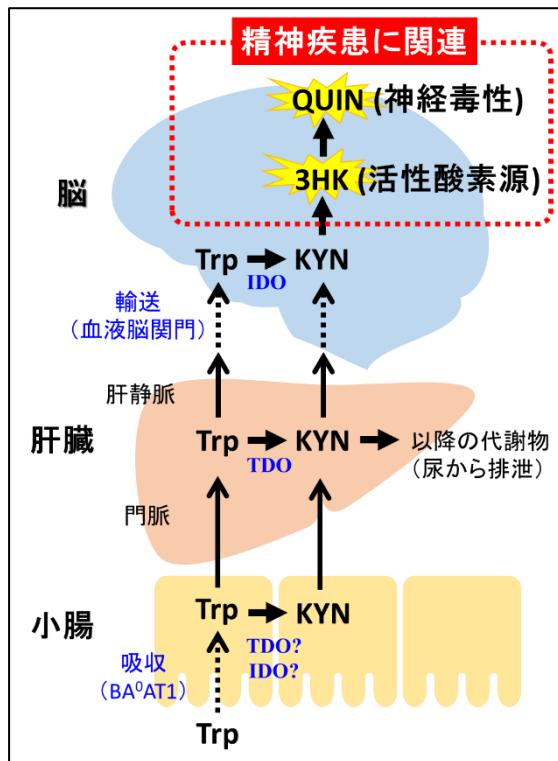
Web 等(該当するものがある方のみ)

キーワード

栄養、アミノ酸、トリプトファン、キヌレニン、代謝

自殺率の特に高いうつ病や統合失調症を含め、精神疾患は社会問題となっています。精神疾患の多くは根本原因が未だに明らかにされていませんが、脳内で神経細胞の活動に影響を及ぼすトリプトファン (Trp) - キヌレニン (KYN) 代謝経路の代謝物が原因の一つであると考えられています。Trp とは身体にとって不可欠なアミノ酸であり、炎症やストレス等の影響で KYN に変換 (代謝) される量が増加することが知られており、KYN はさらに活性酸素になりやすい 3-ヒドロキシキヌレニン (3-HK) や神經毒性作用のあるキノリン酸 (QUIN) に代謝され、これらは神經細胞に傷害を与える可能性があります。

脳内の Trp - KYN 代謝経路の変動原因として、Indoleamine 2,3-dioxygenase (IDO) という酵素の活性化が取りざたされますが、脳内に限局せずに考えると肝臓に局在する Tryptophan 2,3-dioxygenase (TDO) も小腸から吸収した Trp から盛んに KYN を合成しており、この KYN も血流を介して脳内に輸送されています。即ち精神疾患の根本原因の一つは小腸や肝臓等の末梢にある可能性があります。しかしながら、様々な条件下における小腸一肝一脳軸におけるトリプトファン代謝の関係について詳しく調べた研究はほとんどありません。



そこで我々の研究の目的は、種々の栄養条件や生理条件等による腸一肝一脳軸におけるトリプトファン代謝変化の関係を明らかにし、新たな精神疾患の予防および治療方法開発のための科学的基盤を提供する事です。