

感染対策の基礎知識

2019.3

2 (マリナドン酸) 炭素数 20 で不飽和結合 4 ↑アラキドン酸

アラキドン酸
↓ シクロオキシゲナーゼ (COX)
プロスタグランジンH2

CCCCCCCCCCCCCCCC(=O)O (Arachidonic acid)

↓ COX

CC1=C(C(C(C=C1)C/C=C\CCCCCCCC(=O)O)C/C=C\CCCCCCCC(=O)O)C (PGI₂)

↓ IP (プロスタサイクリン受容体)

血小板凝集抑制

↓ TXA synthase

CC1=C(C(C(C=C1)C/C=C\CCCCCCCC(=O)O)C/C=C\CCCCCCCC(=O)O)C (TxA₂)

↓ TP (トロンボキサン受容体)

血小板凝集促進

リポキシゲナーゼ (LyX)

5-HPETE

LTA₄

LTC₄

LTD₄

LTE₄

LTF₄

過性
気管
TD₄、
に発見

膜リン脂質
↓
アラキドン酸

リポコルチン ← ステロイド
↑ 阻害
ホスホリパーゼA₂

NSAIDs
↑ 阻害
シクロオキシゲナーゼ(COX)

PGG₂

PGH₂

PGD₂ TXA₂

PGE₂ PGI₂

PGF_{2α}

Chemical structure of Arachidonic acid (20:4 n-6) with the peroxide group at C5 circled in red.

#181

*1 IUPAC(International union of pure & applied chemistry)の名称がエイコサンからイコサンに変更されたのでイコサノイドを使用。^{*2} 飽和脂肪酸はアラキジン酸。^{*3} 植物にアラキドン酸は含まれない。ヒトは植物のリノール酸からアラキドン酸を合成できるが、猫などはできないので動物性脂肪が必要。^{*4} ω 3 摂取は DHA、EPA を増加させ、鬱病の深刻さと赤血球中のリン脂質の ω 3/ ω 6 比率の間に有意な相関あり。^{*5} 右図赤丸がロイコトリエンで導入された酸素残基。