

## エ) イコサノイド

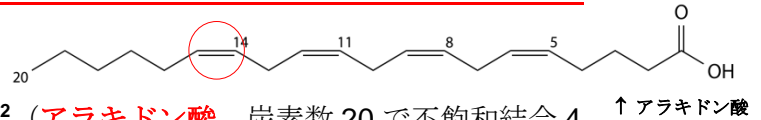
ープロスタグランジン、プロスタサイクリン、トロンボキサン、ロイコトリエンー

<https://l-hospitalier.github.io>

2019.4

### 感染対策の基礎知識

【イコサン】Icosane<sup>\*1</sup>は炭素数 20 の飽和炭化水素（直鎖アルカン、二重結合を持たない）。イコサノイドはイコサン酸<sup>\*2</sup>（アラキドン酸、炭素数 20 で不飽和結合 4 とカルボキシ基を持つカルボン酸）を骨格に持つ生理活性物質で、脂肪酸のメチル末端（上図左端、最後なのでギリシャ語の  $\omega$  位）から 6 番目の炭素-炭素結合（上図赤丸）に 2 重結合を持つ  $\omega$ -6 脂肪酸（=n-6 脂肪酸）。ヒトは  $\omega$ -3、 $\omega$ -6 脂肪酸を合成できないので  $\omega$ -6 のリノール酸と  $\omega$ -3 の  $\alpha$  リノレン酸を食餌として摂取する必要がある（必須脂肪酸）<sup>\*3</sup>。通常の食事では不足しないが IVH では必ず脂肪製剤を加える（全カロリーの 1~2%）。 $\omega$ -6 は植物油に  $\omega$ -3 は魚油に多く含まれ、鬱病は  $\omega$ -3 が少ない<sup>\*4</sup>。 $\omega$ -6 リノール酸過剰摂取は大腸癌、アレルギー、心血管障害の原因。 $\omega$ -3 摂取は産後鬱病改善、癌や攻撃性減少の効果がある。



【アラキドン酸カスケード】リノール酸から作られるアラキド

ン酸はシクロオキシゲナー

ゼ (COX) によりプロスタ

グランジン H2 になりプ

ロスタサイクリン

PGI<sub>2</sub>、トロンボキサ

ン TX になる（血小板

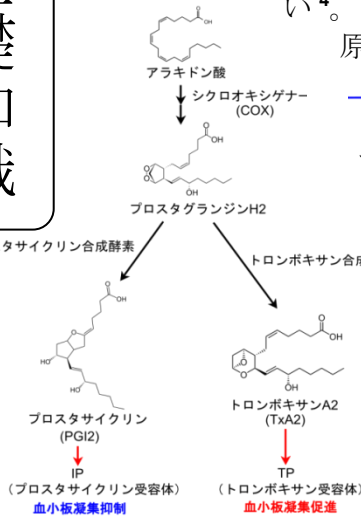
に対する作用は#59、

#60 参照）。5-

ポキシゲナーゼ：

LOX はアラキドン

酸に酸素残基<sup>\*5</sup>を導入



リポキシゲナーゼ (LX)

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>

LTF<sub>4</sub>

5-LTB<sub>4</sub>

5-HPETE

5-HETE

LTA<sub>4</sub>

LTC<sub>4</sub>

LTD<sub>4</sub>

LTE<sub>4</sub>