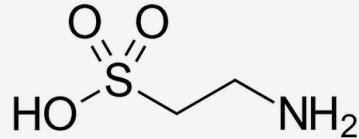


TAURINE
C₉H₂NO₃S



タウリンの生理的役割

胎児は魚の段階を経由するため高濃度タウリンを必要とする

タウリンは体内の随所(多くは肝臓、その他腎臓、網膜、脳内、乳腺、生殖器官、脾臓など)で作られるが、充分量は作れない。胎児は殆ど作れない。

生物進化において、当初は汽水域の軟体動物が浸透圧調節のために高濃度のタウリンを利用し始め、次いで魚類もそれに倣(なら)った。その後も、他の動物も多目的にタウリンを利用し始めた。

<分子～細胞レベルにおける作用機序>

- ・浸透圧差を作り、細胞の内容積を調節する。
- ・イオンチャネル(K⁺, Ca²⁺, など)の開閉に関わる。
- ・細胞内Ca²⁺とMg²⁺のバランス調節に関わる。
- ・抗酸化物質として生体膜の安定性を維持する。
- ・好中球からの活性酸素種の放出を抑制する。
- ・リンパ組織におけるT細胞やB細胞の活性化に関与する。
- ・過剰な炎症反応を抑える。
- ・抱合によって処理すべき物質の水溶性を増し、解毒を促す。

<個体レベルにおける作用>

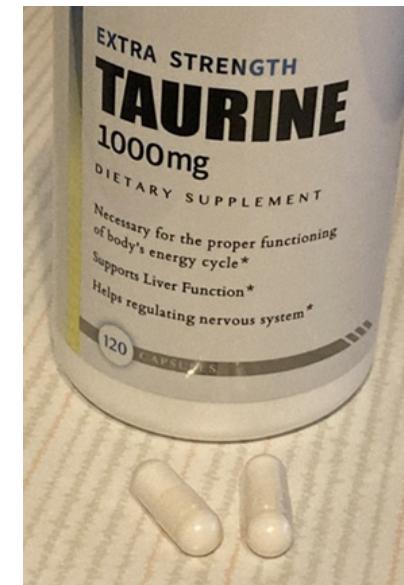
<作成:stnv基礎医学研究室>

血管を拡張させる、高血圧を防ぐ、血小板凝集を抑制する、動脈硬化を防ぐ、不整脈を防止する、血栓症を予防する、心不全を防ぐ、強心作用を示す、心筋や骨格筋の過興奮を抑制する、心筋や骨格筋の収縮力を調整する、骨格筋の疲労を軽減する、脂肪利用率を高め持久運動能力を向上させる、インスリンの分泌を開始する、血糖値を正常化させる、糖尿病を予防する、肥満を予防する、肝臓機能を回復および促進させる、コレステロールの排泄を促進する、アセトアルデヒドの分解力を向上させる、アルコール禁断症状を抑制する、シグナル伝達物質として神経系を正常に動作させる、胎児期～幼少期において脳を健全に発達させる、目の暗順応を短縮させる、網膜症や白内障を防ぐ、カテコールアミンの放出を抑制する、気管支喘息を改善する、てんかん発作・不安・多動を抑制する、ストレスを軽減する、小腸ぜん動運動を促進する、ミネラルの吸収を促進する、免疫力を強化する、放射線障害からの回復を促進する、発がん率の低下や浸潤・転移を抑制する、各種臓器の機能を維持する、不妊症を改善する、老化を抑制し、寿命を延長する、などである。



ヒトも魚の段階を経由する
↓
個体発生の過程
↓

ヒトを含む全ての脊椎動物の胚発生には、初期の発達段階で魚と同様の鰓(エラ)の裂け目や尾を示す。
健全な若者でも、人によって、血漿タウリン濃度には2倍以上の開きがあり、大半はタウリン不足である。
胎児の脳の発達には高濃度のタウリンが必要とされ、最も優先して運ばれるが、確約できるものではない。



タコ、イカ、ホタテ、牡蠣、海産魚を多く食べられれば良いが、加熱調理によるタウリンの激減や、海洋汚染の悪影響がある為、サプリが理想である。