

天然由来のシガテラ毒(食中毒)の解毒物質の探索研究

シガテラ毒中毒とは、太平洋・インド洋・カリブ海の岩礁に群生している底生渦鞭毛藻類によって産生されるシガトキシン(cigatoxin)が食物連鎖の過程で魚の体内に移行・蓄積され、これを食べた人間に食中毒を引き起こすというものである。シガトキシンは神経興奮膜上のNaチャネルに作用し、チャネル過剰開放することで消化器系、循環器系、神経系に異常をきたす。このシガテラ中毒の民間治療法としては、昔から伝統的に効いてきたとされる様々な植物の水抽出物やD-mannitolの静脈注射というものが主であるが、前者についてはナトリウムチャネル障害を阻害する特定の化合物の報告はなく、後者についてもその有効性は臨床的・生化学的に証明はされていない。このように、これまでに2~6万人の中毒患者を出しながらシガテラ魚中毒の治療法はいまだに確立されていない。

当研究室では、南方系薬用植物や海洋無脊椎動物の中から「シガトキシンによるナトリウムチャネル障害」を防ぐ物質を化合物レベルで探索している。この研究のための独自の活性試験法も行っている。



モンバノキ



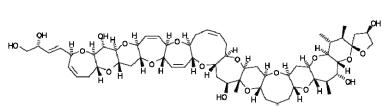
ハマゴウ



ザクロ



パパイヤ



シガテラ毒の原因毒:シガトキシン



ゲンバイヒルガオ



キダチトウガラシ

シガトキシンとシガテラ毒を解毒するといわれている南方系薬用植物

シガテラ毒解毒物質を開発するために約20人の学士学生、修士学生が様々な生物(薬用植物および海洋無脊椎動物)から分離・精製を行った。

担当学生は、卒業後、製薬企業や化粧品会社などに就職し、社会貢献している。