

発表論文名： **Dietary fructooligosaccharides reduce mercury levels in the brain of mice exposed to methylmercury.**

(フラクトオリゴ糖の摂取は、メチル水銀に曝露されたマウスの脳中水銀濃度を低下させる。)

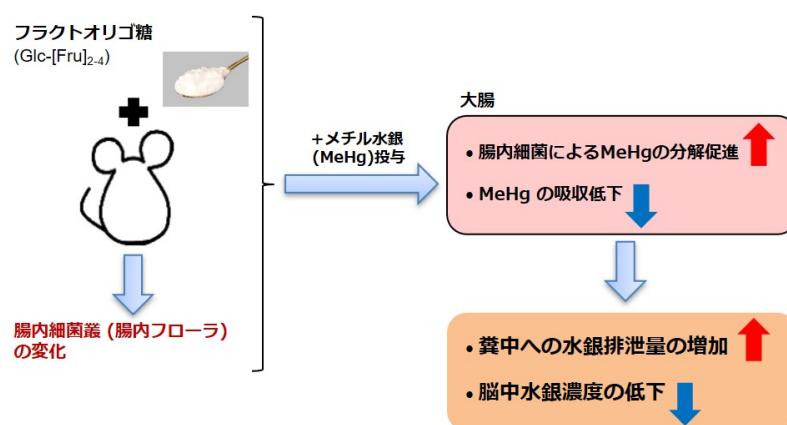
著者： Masaaki Nagano (永野匡昭), Masatake Fujimura (藤村成剛), Yuya Tada (多田雄哉),  
Yoshiyuki Seko

書誌情報： Biological and Pharmaceutical Bulletin, 2021; 44(4): 522-527.

doi: 10.1248/bpb.b20-00806.

私たちは微量のメチル水銀を食事、特に魚介類の摂食を介して摂取しています。胎児はメチル水銀の影響をとくに受けやすいことから、妊婦や妊娠の可能性のある女性に対して一部の魚介類<sup>※1</sup>の摂食に関する注意事項が我が国においても公表されています。

摂取したメチル水銀の一部は、肝臓や腸内細菌によって消化管から吸収されにくい無機水銀へと分解され、主に糞便中に排泄されます。したがって、腸内細菌によるメチル水銀の無機水銀への分解は“糞便への排泄促進”と考えられており、この分解には乳酸桿菌、バクテロイデスおよびビフィズス菌などが関与することが報告されています。今回、私たちはこれら腸内細菌のエサとしてフラクトオリゴ糖<sup>※2</sup>をマウスに与え、メチル水銀を単回経口投与した後の組織中水銀濃度が減少するかを検討しました。その結果、フラクトオリゴ糖を含む飼料を与えたマウスでは、フラクトオリゴ糖を与えていないマウスと比べて脳を含む組織中水銀濃度が減少し、糞中への水銀排泄量が増加しました。さらに、糞中水銀の化学形態と糞中の菌叢（フローラ）を調べたところ、上記のフラクトオリゴ糖の効果は、腸内細菌によるメチル水銀の分解が促された結果の可能性が示唆されました。本知見は、メチル水銀の経口投与後の組織中水銀濃度に対するフラクトオリゴ糖の効果について初めて明らかにしたものであり、その他のオリゴ糖においてもフラクトオリゴ糖と同様の効果が期待される可能性を示唆しています。



メチル水銀に曝露されたマウスの組織中水銀濃度  
に対するフラクトオリゴ糖の効果

※1 クジラやイルカ、マグロやサメ等の大型肉食魚、キンメダイやエッチュウバイガイ等の深海性魚介類。

※2 ごぼう、バナナ、タマネギなどにも含まれる甘味料で、トクホの関与成分でもあります。