

清酒中のリラックス効果をもたらす物質

お酒による「酔い」の原因はアルコールが脳の神経細胞に様々な影響を与えるためです。GABA(ギャバ: γ -アミノ酪酸)は、神経細胞の GABA 受容体を活性化しリラックス効果をもたらす物質ですが、アルコールも GABA 受容体を活性化し「酔い」の特徴の一つであるリラックス効果を示します。

清酒中には数千もの物質が含まれていますので、それらの中にはアルコールや GABA 以外のリラックス効果物質が含まれている可能性があります。酒類総合研究所は近畿大学工学部との共同研究により、清酒の各成分について動物細胞を利用して GABA 受容体を活性化する物質を探索し、有機酸類が高い活性を持つことを見出しました。

最新の分析技術(メタボローム解析)によって清酒に含まれる有機酸類を分析し、グルコン酸など 13 成分が GABA 受容体を活性化することを明らかにしました。また、グルコン酸をマウスに投与すると、高所を怖がらなくなるという抗不安作用(=リラックス効果)を示すこともわかりました。

今後、飲酒時の酔いへの影響や、ヒトでの有効性について更なる解析を行う予定です。

清酒中のリラックス効果をもたらす物質

清酒中からアルコール以外にGABA受容体を活性化する成分を発見

GABAはGABA受容体を活性化し、リラックス効果をもたらす
アルコールがGABA受容体を活性化するのが「酔い」の一因

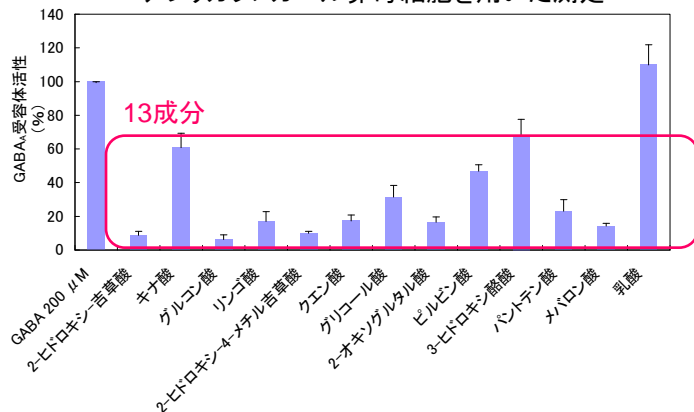


清酒の有機酸画分をメタボローム解析
64成分を同定

GABA
(ギャバ: γ -アミノ酪酸)

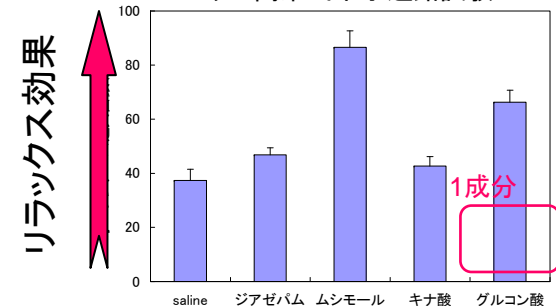
GABA受容体活性測定

アフリカツメガエル卵母細胞を用いた測定



リラックス効果の確認

マウス高架式十字迷路試験



13成分でGABA受容体の活性化を確認

リラックス効果を確認

(近畿大学工学部との共同研究)