

研究・調査報告書

報告書番号	担当
332	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Salivary acetaldehyde concentration according to alcoholic beverage consumed and aldehyde dehydrogenase-2 genotype. 摂取するアルコール飲料とアルデヒド脱水素酵素 2 の遺伝子型による唾液中のアセトアルデヒド濃度	
執筆者 Yokoyama A, Tsutsumi E, Imazeki H, Suwa Y, Nakamura C, Mizukami T, Yokoyama T.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Alcohol Clin Exp Res. 2008 Sep;32(9):1607-14.	
キーワード 上気道消化管、ガン、アセトアルデヒド、唾液、アルコール飲料、アルデヒド脱水素酵素	
要 旨 <p>アセトアルデヒドは上気道消化管におけるガン発生において重要な役割を果たしていると考えられている。特に不活性型のアルデヒド脱水素酵素 2 (ALDH2) を持つ飲酒者でリスクが増加することがこれまでにわかっている。アルコール摂取後に唾液中で高いアセトアルデヒド濃度が観察されるのは部分的には口内細菌によるアセトアルデヒド産生のためである。また、カルバドスや焼酎などのアルコール飲料は特に高いアセトアルデヒド濃度を示す場合が見られる。この研究では、無作為化交差試験で 19 名の健康な日本人ボランティアにそれぞれ 3 週間のインターバルをあげ、絶食条件下、カルバドス、焼酎、赤ワイン (それぞれ含 13%エタノール)、ビール (含 5%エタノール) を 0.6g エタノール/体重 1kg で摂取してもらい、摂取直後、30、60、90、120、180 分後に血液と唾液のアセトアルデヒド濃度を調べた。各アルコール飲料のアセトアルデヒド濃度はカルバドス 0.6mM (40%原液で 1.86mM)、焼酎 0.6mM (25%原液で 1.16mM)、赤ワイン 0.25mM、ビール 0.14mM であった。他のアルコール飲料に比べて赤ワイン摂取直後、カルバドスに比べてビール摂取直後の唾液アセトアルデヒド濃度が有意に低かった。摂取後 30～180 分では、アセトアルデヒド濃度に各アルコール飲料間で違いはなかった。観察中、活性型 ALDH2 を持つ 12 名と不活性型 ALDH2 を持つ 7 名で血液よりも唾液でアセトアルデヒド濃度が高く、年齢、体重、性別、喫煙状況、飲酒習慣、最後に歯磨きをしてからの時間で調整を行うと活性型 ALDH2 よりも不活性型 ALDH2 で唾液のアセトアルデヒド濃度が 13-25μM 高かった。唾液から血液のアセトアルデヒド濃度をひいた値も活性型 ALDH2 より、不活性型 ALDH2 で高かった。以上より、上気道消化管の高いアセトアルデヒド濃度への暴露の程度はアルコール飲料の種類や ALDH2 遺伝子型で異なることがわかった。</p>	