

山田 光子

(聖母女学院短大)

コーヒー等のカフェイン含有飲料は世界中で飲まれているが、摂取量や好き嫌いには個人差、人種差がみられる。カフェインの代謝に関与する酵素のひとつ N-アセチルトランスフェラーゼ (NAT2) の活性には個人差の存在することが知られていることから、これまで、カフェイン代謝の差異とカフェインに対する嗜好性との関連を探る手始めとして、DNA 試料から判定した NAT2 遺伝子型の分布をいくつかの住民集団間で比較し、報告してきた。そこで今回、各遺伝子型の間でコーヒー摂取後の尿中カフェイン代謝産物量を比較した。

【材料と方法】 遺伝子型の判明した被験者につき、コーヒー摂取数時間後の尿を採取、HPLC を用いて尿中の 5-アセチルアミノ-6-フォルミルアミノ-3-メチルウラシル (AFMU) と 1-メチルキサンチン (1X) を定量した。

【結果と考察】 尿中 AFMU/1X 比を求めることによりアセチル化物の生成を比較したところ、遺伝子型 NAT2*1/*1 のひとつでは AFMU/1X が 1.55 であり、*1/*2、*1/*3 および*1/*4 型では 0.87、NAT2*3/*4 の場合は 0.12 であった。カフェイン代謝に与る他の酵素についても同様の検討を加えることにより、カフェイン嗜好性の差異の解明へと導かれるものである。