

イソアミルアルコールに関する追加資料 (代謝に関する情報)

○第 46 回 JECFA 会議資料 (非公表) (= 引用文献 11) (抜粋)

イソアミルアルコールのほ乳類における代謝について研究が行われている。ラットに投与されたイソアミルアルコールは、体内でカルボン酸及びイソ吉草酸 (isovaleric acid) に酸化される。また、血中に中間代謝物としてアルデヒドが検出される。高用量の摂取では、イソアミルアルコールが未変化体のまま、呼気及び尿中にわずかに排泄される。

直鎖アルコールのアルデヒドへの酸化は、 NAD^+ 依存性のアルコール脱水素酵素 (ADH)、アルデヒドのカルボン酸への酸化は NAD^+ 依存性のアルデヒド脱水素酵素 (ALD) により触媒される。

イソ吉草酸は、 β -酸化により完全に代謝される。この物質はヒトのロイシン代謝において中間代謝物として生成する。ロイシンの代謝過程においては、isovaleryl CoA を経て β -methylglutaconyl CoA を生成する。 β -methylglutaconyl CoA は加水分解されて β -hydroxy β -methylglutaryl CoA が生成し、最終的にはアセト酢酸及びアセチル CoA に開裂する。

図 ほ乳類におけるイソアミルアルコールの代謝経路

