

[J. Biochem., 86, 871 (1979)]

### Purification and Properties of Reductases for Aromatic Aldehydes and Ketones from Guinea Pig Liver

HIDEO SAWADA, AKIRA HARA, FUMIKO KATO, TOSHIHIRO NAKAYAMA

モルモット肝芳香族アルデヒドおよびケトン還元酵素の精製および性状

沢田英夫, 原 明, 加藤史子, 中山俊裕

モルモット肝可溶性画分の芳香族アルデヒドおよびケトン還元酵素は DEAE-cellulose クロマトグラフィーにより 3 種の酵素 (AR 1, AR 2 および AR 3) に分離された。さらに精製した結果, AR 2 と AR 3 は均一な標品を得たが, AR 1 は少量のため 30 倍にしか精製できなかった。これらの酵素は近似した分子量 (34,000~36,000) および stokes 半径 (約 2.5nm) を示した。AR 3 は芳香族アルデヒドおよび  $\alpha$ -グルクロン酸を還元し, またバルビツール酸で特異的に阻害されることから aldehyde reductase (EC1.1.1.2) と同定された。AR 1 と AR 2 は芳香族アルデヒド類のほか芳香族ケトン類およびシクロヘキサノン還元し, 至適 pH はそれぞれ 5.4 と 6.0 であった。AR 1 と AR 2 は免疫学的に明らかに AR 3 と異なった。3 種の酵素のうち AR 1 は SH 阻害剤で最も強く阻害され, また AR 2 は 50°C の熱処理で最も安定であった。

これらの酵素の臓器内分布について観察した結果, 腎にも肝と同様の 3 種の酵素を認めたが, 他の組織では本酵素活性が低く AR 3 のみ存在した。さらに肺では上記の酵素とは異なる高分子量の芳香族ケトン還元酵素を認めた。