

マホガニーマウスの聴性脳幹反応における特徴

○谷本 憲昭¹, 佐々木 義文¹, 浅野 裕三¹, 奥村 知恵美², 北田 一博²,
芹川 忠夫²

(¹田辺製薬・安全性研究所, ²京都大・院・医・附属動物実験施設)

〔緒言〕 Mahogany マウスは、Atractin 遺伝子座に変異の存在するミュータント動物であり、アグーチ蛋白に対する抑制効果による毛色の変化が報告されている。現在までに複数の対立遺伝子 (mg、mg^L、mg^{3J}) が報告されており、特に、mg^{3J} マウスでは脂肪蓄積量の減少が観察される。さらに最近、庫本らによって、中枢神経系における空胞形成および振戦症状の伴うことが報告された。Mahogany マウスにおける中枢神経系病変から、このミュータントの聴覚機能に異常があることが推定される。そこで、本ミュータントにおける聴性脳幹反応 (Auditory Brainstem Response, ABR) について、検討を加えた。

〔材料と方法〕 使用動物は、mg/mg, mg^L/mg^L, mg^{3J}/mg^{3J} の Mahogany ミュータントマウス 雌雄各 5 匹 (9 ~ 10 週齢)、および正常対照動物として用いた C3H/HeJ マウスの雌 5 匹 (10 週齢) である。動物は麻酔下で 39 度の恒温ベッドに静置し、刺激音は 120 dB SPL, 6 kHz の tone burst 音をイヤフォンより出力した。

〔結果と考察〕 ABR は音刺激により発生する内耳から脳幹に至る聴覚伝導路由来の誘発電位であり、臨床および前臨床の場において、聴覚あるいは脳幹の機能を客観的に評価するうえで有用とされている。今回、ABR により Mahogany マウスの聴覚機能を検索したところ、ABR 波形の I ~ V 波の分離不鮮明、V 波の平低あるいは識別困難な個体が観察された。以上の結果は、Mahogany マウスに聴覚機能異常があることを示唆している。現在 Mahogany マウスの 3 系統間において、聴覚機能異常と内耳の組織学的変化に差異があるか否かについて検索中である。