

Deafness Kyoto (*dfk*) ラットの聴性脳幹反応

○谷本 憲昭¹, 山崎 賢一², 中西 聡², 庫本 高志², 芹川 忠夫²

(¹田辺製薬・安全研, ²京都大・院・医・附属動物実験施設)

【緒言】1999 年、京都大学大学院医学研究科附属動物実験施設で系統維持されていた WTC.ZI-*zi* コンジェニック系のコロニーにおいて、頭を上方に持ち上げる、後ずさりする、旋回運動を呈するなどの行動異常を示すラットが発見された。これらの表現型は *zi* 突然変異の有無に関係なく現れ、常染色体劣性遺伝することが判った。上記の行動異常に加えて、このミュータントラットは、音刺激に対して反応を示さないようであった。今回、“deafness Kyoto (gene symbol ; *dfk*)” と名づけた新規ミュータントラットの聴覚機能検査を行った。

【材料と方法】WTC/Kyo-*dfk/dfk* と WTC/Kyo 雄ラット各 3 匹の聴覚機能を 26 週齢時に検査した。最初に、約 95 dB の刺激音を与えて驚愕反応の有無を観察した。次に聴性脳幹反応 (Auditory Brainstem Response, 以下 ABR) 検査を実施した。ABR 検査では、動物を麻酔下で 38°C の恒温ベッドに静置して、60 ~135 dB SPL の click 音および 0.5~10 kHz の tone burst 音 (120 dB SPL) を与えて、反応を記録した。

【結果および考察】WTC/Kyo は音刺激に対し驚愕反応を示し、ABR 波形も正常であった。一方、WTC/Kyo-*dfk/dfk* は音刺激に対してなんら驚愕反応を示さなかった。また、最高音圧 (135 dB SPL)、そして如何なる周波数域においても、ABR は無反応であった。以上のことから、WTC/Kyo-*dfk/dfk* ラットは聴覚機能異常を有し、完全に deafness であると判断した。