

28SE-am02

ニコチン性アセチルコリン受容体ノックアウトマウスにおける網羅的遺伝子発現解析

○岡田 充泰¹, 森 宏樹², 山合 友一朗¹, 筒井 公子¹, UWE MASKOS³, JP CHANGEUX³, 中西 徹²(¹岡山大院医歯薬, ²就実大薬, ³パスツール研)

[目的]ニコチン性アセチルコリン受容体サブユニットノックアウトマウスにおける網羅的遺伝子発現解析を行って正常マウスと比較し、サブユニットの機能について調べる。

[方法]DNA チップを用いてニコチン性アセチルコリン受容体 $\beta 2$ サブユニットノックアウトマウスと正常マウスとの間で遺伝子発現の比較を行い、発現差のある遺伝子を単離した。さらにこれらの遺伝子について定量 PCR を行い発現量を解析した。特に定量 PCR で発現差のあった Evi2b, keratocan, lat2 の3種の遺伝子については *in situ* hybridization を行い、組織における発現パターンを調べた。

[結果]DNA チップ解析においては様々なカテゴリーの遺伝子においてその発現の増減がみられた。その中で定量 PCR においても発現差が確認できた Evi2b, keratocan, lat2 の3種の遺伝子について *in situ* hybridization を行ったところ、E16 日以前の正常マウスにおいて、Evi2b は jugular ganglion, trigeminal ganglion, spiral ganglia, dorsal root ganglion で特異的に発現していた。この発現は新生マウスではみられなかった。

[考察]Evi2b が頸静脈孔にある4つの知覚神経節のうち、迷走神経の上神経節 (jugular ganglion) のみで発現しており、下神経節 (nodose ganglion) で発現していないことから Evi2b は発生過程における神経の成熟までの段階において頭部の知覚に関わっているのではないかと考えられる。この Evi2b の発現とアセチルコリン受容体 $\beta 2$ サブユニットの機能との関連について現在解析を行っている。