

port and BDNF release. Because of this specific deficit, circuit connectivity, measured by spine and interneuron density, was globally diminished. The collective impact of reduced axonal BDNF release during development was a striking and selective repertoire of deficits in social- and anxiety-related behaviors. Together, these findings represent the first mouse model of a molecular mechanism linking BDNF-mediated coordination of brain development to autism-related behaviors and patient genotype.

7. 多層性ロゼットを有する胎児性腫瘍と染色体19q13.42増幅

信澤 純人,¹ 横尾 英明,¹ 田中 優子¹
伊古田 勇人,¹ 平戸 純子,² 中里 洋一¹
(1 群馬大院・医・病態病理学)
(2 群馬大医・附属病院・病理部)

【背景】染色体19q13.42増幅が、ニューロピルと真性ロゼットに富む胎児性腫瘍 (ETANTR) と ependymoblastoma に共通し、高頻度で認められる遺伝子異常として最近報告された。そこでこれらを包括した、多層性ロゼットを有する胎児性腫瘍 (ETMR) が新たな腫瘍型として提唱され、染色体19q13.42増幅がその特異的分子マーカーになると考えられるようになった。しかし、多層性ロゼットを有する腫瘍には、AT/RT など他の胎児性腫瘍や immature teratoma などが稀ながら存在し、それらにおける染色体19q13.42増幅の検索は、現在のところほとんど報告されていない。【対象と方法】FISH法および differential PCR法を用いて、ETANTR 6例、ependymoblastoma 2例、medulloepithelioma 1例、AT/RT 5例 (2例は多層性ロゼットを含む)、immature teratoma 2例における染色体19q13.42増幅を検索した。【結果】6例中5例のETANTR中5例、2例中1例のependymoblastoma、1例のmedulloepitheliomaに染色体19q13.42増幅が認められた。しかし、多層性ロゼットを有する2例を含めた全5例のAT/RT、および2例のimmature teratomaには見られなかった。【考察】ETANTR、ependymoblastomaに加え、medulloepitheliomaもETMRの一部をなす可能性が示唆された。また、多層性ロゼットを含むAT/RTはETMRには含まれないことが示された。

8. 水チャンネル、アクアポリン5のラット唾液腺における発現調節

須佐 岳人,^{1,2} 澤井 信彦,² 青木 武生²
横尾 聡,¹ 高田 邦昭,² 松崎 利行²
(1 群馬大院・医・顎口腔科学)
(2 群馬大院・医・生体構造学)

糖尿病や老化などの代謝異常、薬剤の副作用、顎口腔領域に対する放射線照射、シェーグレン症候群など唾液腺の機能障害により口腔乾燥症が発症する。口腔乾燥症を発症すると摂食、嚥下、発話など日常生活に支障を来し、著しくQOL (生活の質) を低下させる。

唾液成分の99%は水であり、唾液腺における水の輸送は重要である。唾液腺における水の輸送には水チャンネル、アクアポリン (AQP) が関与しており、腺房細胞腺腔面の細胞膜にAQP5が分布する。AQP5ノックアウトマウスでは唾液の分泌量の低下が報告され、AQP5は唾液の主成分である水の分泌に重要な役割を果たすと考えられている。今回、われわれはラット唾液腺を用いて、AQP5の発現調節について検討を行ったので報告する。実験には9週齢Wistar系雄ラットの耳下腺および顎下腺を用い、環境や各種薬剤によるAQP5の発現量の変化について、免疫組織化学的手法およびウェスタンブロット法による解析を行った。

まず、3日間絶食環境におかれたラットではAQP5の発現量が低下することが判明した。これは絶食により唾液分泌が抑えられたためと考えられる。そこで絶食しながら薬剤による唾液分泌刺激を試みた。唾液のタンパク質成分の分泌を促進するイソプロテレノールを投与したところ、耳下腺・顎下腺ともに絶食によるAQP5の発現量の低下は認められなかった。一方、唾液の水成分の分泌を促進するピロカルピンを投与したところ、耳下腺ではAQP5の発現は低下したままであったが、顎下腺では絶食環境におかれながらもAQP5の発現量の低下が認められなかった。このようにラットにおける唾液腺のAQP5の発現は種々の条件で大きく変動することがわかってきた。

9. 膵β細胞に発現するRab27エフェクターExophilin7は非ドッキング顆粒からのインスリン分泌を制御している

王 昊, 石崎 玲, 徐 君
河西 和雄, 五味 浩司, 泉 哲郎
(群馬大・生調研・遺伝生化学分野)

低分子量GTPase Rab27及びそのエフェクターであるExophilinファミリーは、インスリン分泌などの調節性分泌経路で多様に機能している。これまでに我々は、Granuphilin/Exophilin2が細胞膜上に存在するSNARE