

## マウス歯胚形成過程におけるIntegral membrane protein 2a(Itm2a)の発現様式解析と機能

木原, 槇子

<https://hdl.handle.net/2324/1441140>

---

出版情報：九州大学, 2013, 博士（歯学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

区分	① 乙
----	-----

論文題目

マウス歯胚形成過程における Integral membrane protein 2a (Itm2a)

の発現様式解析と機能

氏名 木原 慎子

### 論文内容の要旨

Integral membrane protein 2a (Itm2a) は、胎生10.5日齢 (E10.5) とE12.0の下顎間に差別的に発現している因子として口腔病理学教室では見出された。本研究では歯胚形成過程におけるItm2aのmRNA・タンパクの発現局在および歯原性上皮細胞 (mDE6) におけるItm2aタンパクの細胞内局在を検索することにより、歯胚の形成過程におけるItm2aの機能を検討した。

Itm2a mRNAの発現は帽状期のエナメル器より認められた。鐘状期には主に内エナメル上皮に発現が認められ、基質形成開始後にはエナメル芽細胞にも発現がみられた。間葉では歯髄表層の象牙芽細胞に発現していた。Itm2aタンパクの発現局在もmRNA発現局在とほぼ同様の結果がみられた。

また、mDE6におけるItm2aタンパクは核周囲と細胞質に顆粒状の陽性像が確認された。オルガネラマーカーにて染色し、共焦点レーザー顕微鏡にて観察を行った結果、Itm2aタンパクはゴルジ体、エンドソーム、小胞体、ライソゾームマーカーに重なりが認められ、ミトコンドリアマーカーとの一致は認められなかった。

Itm2a mRNA・タンパクの発現局在は、上皮では細胞の分化がみられる帽状期から、間葉では歯乳頭細胞が象牙芽細胞へ分化する時期から認められ、基質形成開始後にはエナメル芽細胞と象牙芽細胞にもシグナルが認められた。これらのことから、Itm2aは細胞分化と基質形成において何らかの役割を担っていると考えられる。またItm2aタンパクの細胞内局在がゴルジ体、小胞体、エンドソームマーカーとの一致も認められたことから、Itm2aはゴルジ体-細胞膜間の輸送にも関与していることが考えられる。