

【目的】グルタミン酸 (Glu) は、高等生物の中樞神経系においては重要な興奮性神経伝達物質であるとともに、中樞神経系における神経系前駆細胞の分化や発達制御に関与する可能性が提唱されているが、その詳細なメカニズムは依然として不明な点が多い。一方、細胞性粘菌 *Dictyostelium discoideum* は栄養条件下では単細胞アメーバとして増殖と分裂を繰り返すが、非栄養条件下では集合して多細胞体として、柄と孢子から構成される子実体を形成する。このような 2 種類の細胞へと分化する単純な分化様式を有することから、高等生物における細胞の分化や発達の評価に対する単純なモデル生物として用いられている。そこで、本研究では *Dictyostelium* における代謝型グルタミン酸受容体 (mGluR) の存在について検討を加えることとした。【方法】*Dictyostelium* データ・ベースを用いて、mGluR1 のリガンド結合部位に相同性の高い遺伝子の探索を行った。また、得られた遺伝子の発現について RT-PCR 法により確認して、mGluR を含む G 蛋白共役型受容体ファミリー C のアミノ酸配列を網羅的に用いた系統樹を作成した。【結果】*Dictyostelium* のデータ・ベース検索により、mGluR1 に相同性の高い遺伝子を見出して DdmXR と命名した。この DdmXR は哺乳類の mGluR 間では mGluR3 に最も相同性が高く、その相同性は 44.5% を示した。また、想定されるアミノ酸配列から、hydrophathy を求めたところ、mGluR に特徴的な 7 回膜貫通領域である疎水領域が確認された。これに対して、系統樹による解析では、DdmXR は mGluR がそれぞれ分岐する以前に枝分かれすることが判明した。【考察】以上の結果から、DdmXR は単細胞生物に発現する新規の mGluR ファミリーの一つである可能性が示唆される。