

講師・佐藤 栄治

▶ 研究内容

発生学と生理学の間での細胞特性

発生学と生理学の間での細胞特性

大学院自然科学研究科 理学専攻 生命科学講座

講師・佐藤 栄治

E-mail esato@gpo.kumamoto-u.ac.jp

ギャップ結合の形成と遮断(表皮細胞の活動電位)

細胞と細胞の間の分子やイオンの流通を行っているギャップ結合の開閉制御機構を明らかにすることを目的としている。特に形成機構には不明なことが多い。癌細胞と正常細胞では結合は遮断されることが癌細胞増殖の必要条件とされており、この機構の解明は神経細胞間の連絡・心筋細胞の連絡のみならず癌細胞の制御につながる。

初期卵割細胞の細胞周期

細胞周期の生化学的アプローチからはサイクリン蛋白のリン酸化挙動などが解明されたが、イオンチャネルによるイオンの流入・流出が時系列に従い制御されるメカニズムは解明されていない。細胞内イオンの状態で蛋白のリン酸化状態が変わることは自明であるが、細胞外イオン環境による細胞周期制御に関する研究は進んでいないことから解明に取り組んでいる

Formation and un-coupling of gap-junction : Mechanisms of formation of gap-junction is not so clear. Gap-junction is utilized between neurons or heart muscle or cancer. Especially cancer cell is necessary cell-uncoupling. Epidermal cell in embryo produces action potential which propagated by gap-junction and chemical synaptic manner.(Fig 1)

Cell-cycle in early cleavage : Electrophysiological approach for analyze cell-cycle. Membrane resistance and membrane potential is a parameter of activity of ion-channel.

Figure 1 Gap-junction of Epidermis (Epidermal-cell produces Action Potential during embryonic development)

[キーワード] 細胞周期, 表皮活動電位, ギャップ結合

▶ キーワード

細胞周期 表皮活動電位 ギャップ結合