

発明の名称:足場依存性細胞の培養方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

細胞培養キット、培養方法

目的・課題

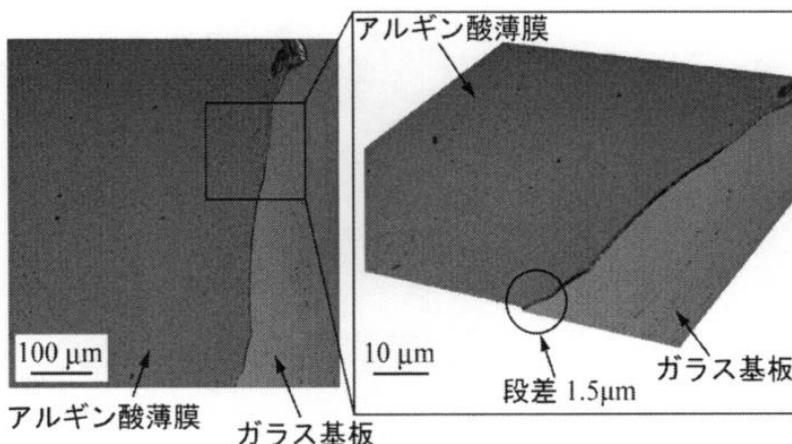
工業的有用物質を生産するには細胞を浮遊させて培養する方が有利なため足場依存性細胞を基材に接着せずに培養する三次元培養の研究が進んでいるが、培養で形成される凝集体はサイズが不均一で中心部の細胞が壊死する場合もあり、足場に接着していないため分化誘導ステップに移行させても安定した結果を得ることが難しい。

解決ポイント

アルギン酸カルシウム被膜が成膜された基板を用いてマウス筋芽細胞C2C12株(以下「C2C12株」)を浮遊培養し、培養細胞回収用に用いてきたエチレンジアミン四酢酸(EDTA)を、浮遊培養している培養液に添加して放置したところ、浮遊細胞が所定の時間経過後に基板に接着して増殖を始めたことを見いだした。

研究概要・アピールポイント

キレート剤を添加するという簡単な操作で、同一培養容器内で浮遊培養細胞を任意のタイミングで接着培養細胞へと変化できるため、接着する瞬間の応答や足場に接着するメカニズムや細胞の接着が細胞機能発現に及ぼす影響などを解明することが可能となる。



【膜厚1.5 μmのアルギン酸カルシウム被膜を成膜したガラス基板をEDTA水溶液に浸漬してアルギン酸カルシウム被膜の一部を除去したガラス基板の写真】

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp