

DİŞ KÖK HÜCRESİNDEN NÖRON HÜCRESİ FARKLILAŞTIRMASI AMACIYLA GERÇEKLEŞTİRİLEN BESİYERİ TABANLI BİR YÖNTEM

A MEDIUM-BASED METHOD REALIZED FOR DIFFERENTIATION OF DENTAL STEM CELLS INTO NEURONS

Buluşun Özeti / Invention Summary

TR: Bu buluş, diş kaynaklı mezenkimal kök hücrelerin dopaminerjik nöronlara farklılaştırılmasını sağlayan yenilikçi bir besiyeri tabanlı yöntemi tanımlar. İki aşamalı özel besi ortamı ile hücre döngüsü kontrol edilerek hızlı ve etkin nöronal farklılaşma sağlanır. Yöntem, toksisite oluşturmada terminal nöronal dönüşüm gerçekleştirir ve nöronların morfolojik, genetik ve fonksiyonel özelliklerini doğrular. Bu teknoloji, Parkinson, Alzheimer ve diğer nörodejeneratif hastalıkların tedavisinde rejeneratif tıp uygulamaları için yeni bir platform sunarken, hastalığa özgü hücre kültürü modellerinin geliştirilmesine de olanak tanır.



EN: This invention introduces a novel medium-based method for differentiating dental mesenchymal stem cells into dopaminergic neurons. Using a two-step neurogenic induction protocol, cell cycle arrest is achieved, leading to rapid and efficient neuronal differentiation. The method ensures terminal neuronal transformation without toxicity, confirmed through morphological, genetic, and functional analyses. This technology offers a valuable platform for regenerative medicine in treating neurodegenerative diseases such as Parkinson's and Alzheimer's, and for developing patient-specific disease models for drug discovery and neuroscience research.

PCT: [PCT/TR2021/050426](#)

Başvuru Sahibi / Applicant: Yeditepe University
Buluş Sahipleri / Inventors: Fikrettin Şahin, Pakize Neslihan Taşlı, Oğuz Kaan Kırbaş, Ezgi Avşar Abdik, Hüseyin Abdik, Burcu Kasapoğlu Usta

TRL 5: Laboratuvar ortamında prototip doğrulama aşaması.

TRL 5: Technology validated in laboratory environment, prototype stage.

Patent Durumu / Patent Status

Granted: Türkiye, Japan, Europe

