

## عنوان مقاله:

اثر آگروزوم های مشتق از مایع مغزی نخاعی بر تمایز عصبی سلول های بنیادی مزانشیمی چربی در داربست هیدروژل آلژینات

## محل انتشار:

مجله یافته های نوین در علوم زیستی، دوره 8، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

Mojtaba Cheravi - Department of Biology, faculty of science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Javad Baharara - Department of Biology and Research Center for Animal Development Applied Biology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Parichehreh Yaghmaei - Department of Biology, faculty of science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Nasim Hayati Roudbari - Department of Biology, faculty of science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

## خلاصه مقاله:

امروزه محققین تلاش های گسترده ای جهت یافتن روش های نوین درمانی برای آسیب های عصبی انجام داده اند. در این بین نقش آگروزوم ها در زمینه ارتباطات سلول - سلول به عنوان مکانیسمی نوین قلمداد می شود. آگروزوم ها می توانند به عنوان عامل تمایزی مناسب عمل کنند. هدف از این پژوهش، بررسی اثر تمایزی آگروزوم های مشتق از مایع مغزی نخاعی بر سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت چربی در هیدروژل آلژینات است. در این مطالعه آگروزوم ها به روش اولتراسانتریفوژ از مایع مغزی نخاعی استخراج شده و توسط میکروسکوپ اتمی، میکروسکوپ SEM و تکنیک DLS شناسایی شد. همچنین سلول های بنیادی چربی قرار گرفته در هیدروژل آلژینات تحت تیمار با غلظت های مختلف آگروزوم قرار گرفت. بقای سلول ها توسط روش های MTT و اکردین اورنج اندیوم بروماید مورد ارزیابی قرار گرفت. بررسی فرایند تمایز سلول ها نیز توسط تکنیک ایمنوسیتوشیمی و Real Time - PCR انجام شد. بررسی هویت آگروزوم ها وجود آگروزوم ها با اندازه تقریبی ۷۰ نانومتر را تایید کرد. نتایج بقا سلول ها نشان دهنده قابلیت بقا و تکثیر سلول ها در طی ۱۴ روز است. همچنین بیان پروتئین های MAP2 (پروتئینی همراه با میکروتوبول ها) و Nestin (پروتئین فیلامنت بینابینی) با استفاده از روش ایمنوسیتوشیمی مورد تایید قرار گرفت. نتایج حاصل از Real Time - PCR نشان داد سطح بیان ژن MAP2 در طی روز هفتم و چهاردم افزایش و بیان ژن Nestin در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنی داری را نشان می دهد. این مطالعه نشان داد آگروزوم های استخراج شده از مایع مغزی نخاعی می توانند سبب تمایز عصبی سلول های بنیادی مزانشیمی چربی در داربست های هیدروژلی آلژینات شود.

## کلمات کلیدی:

extracellular vesicles, hydrogel, immunocytochemistry, tissue engineering, ultracentrifugation  
اولتراسانتریفوژ، ایمنوسیتوشیمی، هیدروژل، مهندسی بافت، وزیکول های برون سلولی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1837510>



