

## تأثیر سومایتهای جنین جوجه بر تشکیل رزت‌های عصبی در سلول‌های بنیادی جنینی موش

محسن سقا <sup>Ph.D.\*</sup>، ابراهیم اسفندیاری <sup>Ph.D.\*</sup>، خدیجه کر بلائی <sup>M.Sc.\*\*</sup>، سمیه نهایی <sup>M.Sc.\*\*\*</sup>، مرضیه نعمت الهی <sup>B.Sc.\*\*\*</sup>،  
فرزانه ربیعی <sup>B.Sc.\*\*\*</sup>، فرشته کر معلی <sup>M.Sc.\*\*</sup>، شهناز رضوی <sup>Ph.D.\*</sup>، محمد حسین نصر اصفهانی <sup>Ph.D.\*\*\*</sup>،  
حسین بهاروند <sup>Ph.D.\*\*\*</sup>

\* گروه علوم تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

\*\* گروه سلول‌های بنیادی مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی، پایگاه تحقیقاتی اصفهان، اصفهان، ایران

\*\*\* گروه زیست‌شناسی مولکولی مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی، پایگاه تحقیقاتی اصفهان، اصفهان، ایران

\*\*\*\* گروه سلول‌های بنیادی مرکز تحقیقات علوم سلولی پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

تاریخ وصول: آبان‌ماه ۸۷، تاریخ پذیرش: دی‌ماه ۸۷

### چکیده

**هدف:** بررسی تشکیل رزت‌های عصبی سلول‌های بنیادی جنینی موش به دنبال هم‌کشتی با سومایتهای جنین جوجه در محیط آزمایشگاهی

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به روش تجربی انجام شد. از سلول‌های بنیادی جنینی رده Royan B1، به روش قطره آویزان اجسام شبه جنینی (EBs) تهیه شدند. سومایتهای از جنین جوجه جدا شده و در محلول آلبینیت قرار داده شدند. در نهایت دانه‌های آلبینیت حاوی سومایت با EB هم‌کشتی داده شدند. به برخی از EBها نیز مطابق با پروتکل +۲/-۲/۲ اسید رتینوئیک اضافه شد.

**یافته‌ها:** سومایتهای توانستند سبب ظهور ساختارهای رزتی اولیه و بالغ در ۱۴/۵۶٪ از EBها شوند در حالی که این میزان در گروه کنترل ۲/۶ درصد و در گروه RA ۰/۰ درصد بود. رزت‌ها پس از جداسازی و کشت مجدد توانستند نورون تولید نمایند و مشخص شد که علاوه بر حضور عوامل القاگر عصبی، گذشت زمان نیز در تشکیل رزت‌ها نقش دارد.

**نتیجه‌گیری:** سومایتهای جنین جوجه قادرند در محیط آزمایشگاهی باعث تشکیل ساختارهای رزتی در EBهای حاصل از سلول‌های بنیادی جنینی موش شوند که قابلیت تولید نورون را دارند.

**کلید واژه‌ها:** رزت‌های عصبی، سلول‌های بنیادی جنینی، هم‌کشتی، سومایتهای جنین جوجه

### مقدمه

کشیده هستند که مشابه مقطع عرضی لوله عصبی حول یک حفره مرکزی آرایش شعاعی می‌یابند. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که این ساختارها معمولاً طی تمایز عصبی سلول‌های بنیادی جنینی انسانی ظاهر می‌شوند [۲۱] و تشکیل آنها اولین نشانه ظهور پیش‌سازهای عصبی حاصل از تمایز عصبی سلول‌های بنیادی جنینی انسانی در محیط کشت است [۳ و ۴].

رزت‌های عصبی شامل مجموعه‌ای از سلول‌های منشوری

آدرس مکاتبه: ۱. اصفهان، پایگاه تحقیقاتی اصفهان، پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی،

مرکز تحقیقات پزشکی تولید مثل، گروه سلول‌های بنیادی، صندوق پستی: ۸۴۳۳ - ۸۱۵۸۹۶

E-mail: mh.nasr-esfahani@royaninstitute.org.

۲. تهران، پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی، مرکز تحقیقات علوم سلولی، گروه سلول‌های

بنیادی، صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۴۶۴۴

E-mail: baharvand@RoyanInstitute.org