

## رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

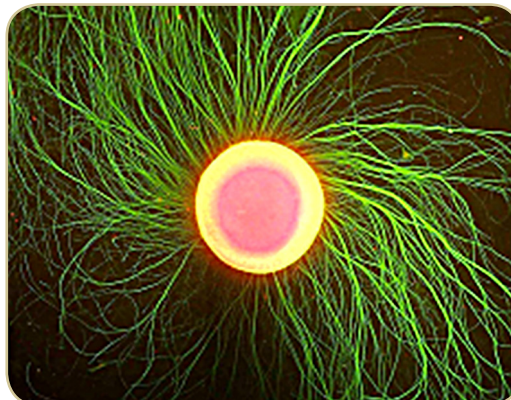
بیست و ششمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- **عنوان طرح: تولید سلول‌های دودمان عصبی از تولید سلول‌های بنیادی پرتوان تا پیوند به حیوانات مدل**
- **سازمان مجری: پژوهشگاه رویان**
- **پژوهشگر: دکتر حسین بهاروند**
- **همکاران: عادل طایی، محمد پاکزاد، سیده ملامحمدی، دکتر ناصر اقدمی، دکتر قاسم حسینی سالکده، دکتر سحر کیانی، دکتر عبدالحسین شاهرودی، دکتر حمید گورابی، دکتر محمد حسین نصر اصفهانی، دکتر احمد وثوق**
- **سازمان‌های همکار: دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی - ستاد سلول‌های بنیادی، صندوق حمایت از پژوهشگران، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، همکاری‌های بین‌المللی**



### • چکیده طرح:

سلول‌های بنیادی پرتوان دارای قابلیت تکثیر و تمایز فراوان به انواع سلول‌ها از جمله سلول‌های دودمان عصبی هستند. بنابراین، این سلول‌ها توان کاربردی فراوانی در مطالعات تکوینی دستگاه عصبی، ترمیم و بازسازی دستگاه عصبی و امکان ایجاد مدل بیماری‌های عصبی انسانی در محیط آزمایشگاهی دارند. در این مطالعه، در گام نخست انواعی از سلول‌های بنیادی پرتوان موشی و انسانی برای دستیابی به سلول‌های دودمان عصبی تولید و خصوصیات آنها بررسی گردید. در گام دوم، سلول‌های دودمان عصبی اعم از سلول‌های پیشساز عصبی، انواعی از سلول‌های عصبی بالغ، سلول‌های آستروسیت و الیگودندروسیت و سلول‌های شبکه‌ای از سلول‌های بنیادی پرتوان مزبور با راهکارهای مختلف تولید شدند. در گام سوم، از پیوند سلول‌های دودمان عصبی حاصل برای بهبود حیوانات مدل آلزایمر، آسیب نخاعی، آسیب شبکیه و مولتیپل اسکلروز استفاده شد. مجموع این داده‌ها، کاربرد بالقوه این سلول‌ها در گذر از مطالعات زیست‌شناختی به بالینی را نشان داد. چاپ ۶۷ مقاله در مجلات ISI با ضریب تاثیر بالا، نگارش سه فصل در سه کتاب بین‌المللی، ارائه ۲۳ سخنرانی کلیدی در مجامع بین‌المللی و داخلی، بیش از ۱۲۷۰ ارجاع در سایت ISI،  $H\ index = 20$ ، چاپ تصاویر مقالات طرح روی جلد ۵ مجله بین‌المللی، راه‌اندازی بانک سلول‌های بنیادی پرتوان و پیوند سلول‌های دودمان عصبی به حیوانات مدل بیماری‌های عصبی به عنوان شاهد قابلیت درمان آنها از دستاوردهای ویژه طرح بوده است.



سلول‌های عصبی انسانی مشتق از سلول‌های بنیادی جنینی. استتاله‌های عصبی و هسته‌ها به ترتیب به رنگ سبز و قرمز نشان داده شده‌اند. تداخل آنها زرد رنگ است.

