

بهبود فرضیه درمان نازایی و پیوند عضو از طریق استخراج و بررسی سلولهای بنیادی مزانشیمی چند موش شبیه سازی شده

سمیرا بهروزی

کارشناسی شیمی، دانشکده شیمی، دانشگاه صنعتی شریف

ایمیل نویسنده: behroozi_samira@ch.sharif.edu

خلاصه:

موضوع کلی پروژه مطالعه سلولهای بنیادی استخراج شده از چند موش شبیه سازی شده به منظور بررسی آثار این عمل در آنها و نسل های بعد از آن است. سلولهای بنیادی جنینی موش در شرایط آزمایشگاهی قادرند به انواع فراوانی از سلولهای بدنی تبدیل شوند. سلولهایی نظیر سلولهای عصبی، ماهیچه ای، مزانشیمی، کبدی، انسولین ساز و... از این دسته اند. بافت چربی کبد بهترین گزینه برای جداسازی سلول های بنیادی و انجام آزمایشات است. از این رو در این بررسی تحقیقاتی بعضی از سلولهای بنیادی مزانشیمی موشهای شبیه سازی شده استخراج و مطالعه شدند تا با مقایسه با موشهای اصلی دهنده سلول سوماتیک، اثرات آن در شبیه سازی انسان (تولید نوزاد در نازایی و تولید اندام در پیوند عضو) مشخص شود. مطالعه مدلهای حیوانی نشان داده است که پیوند سلولهای بنیادی جنینی یا سلولهای بزرگسالان در درمان موفقیت آمیز بسیاری از بیماریها اهمیت دارد. اگرچه در سالهای اخیر پیشرفت های قابل ملاحظه ای در طب پیوند انسانی بوجود آمده، اما هنوز مشکلات و موانع زیادی در راه استفاده از سلولهای بنیادی برای این منظور وجود دارد. تا کنون فرضیه ای جهت درمان نازایی نیز با شبیه سازی نوزاد با سلول سوماتیک والدین خود مطرح شده است. هدف کلی این پروژه مطالعه کاربردها و همچنین عواقب احتمالی شبیه سازی در انسان است. اکثر این مراحل با موفقیت پیش رفت و نتایج تازه ای را به همراه داشت.

کلمات کلیدی: شبیه سازی، سلول های بنیادی، سلول مزانشیمی، نازایی، پیوند عضو، عواقب شبیه سازی.

۱. مقدمه:

نخستین آزمایشها و تحقیقات درباره سلولهای بنیادی به قرن بیستم یا به عبارتی سال ۱۹۶۰ میلادی برمی گردد. در آزمایشهایی که از سوی گروهی از دانشمندان روی موشهای آزمایشگاهی انجام شد، [1] از نیروی اشعه تابشی برای تخریب