



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، تهران، ایران

ایمیل: 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 مدل های 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، شبیه سازی موش.

۱. مقدمه:

نخستین آزمایش ها و تحقیقات درباره سلول های بنیادی به قرن بیستم یا به عبارتی سال ۱۹۶۰ میلادی برمی گردد. در آزمایش هایی که از سوی گروهی از دانشمندان روی موش های آزمایشگاهی انجام شد، [۱] از نیروی اشعه تابشی برای تخریب یکسری از سلول های خونی استفاده شد و بعد این سلول ها با خون دیگری جایگزین شد و مشاهده شد که سلول های تخریب شده بازسازی می شود. به طور کلی پژوهش در زمینه سلول های بنیادی به سه دلیل در سطح دنیا مورد توجه قرار گرفته است؛ یکی از این دلیل ها اهمیت آن ها در پژوهش های پایه است. دلیل دیگر اهمیت سلول های بنیادی، توانایی ها و قابلیت های آنها در درمان و آسیب دیدگی هاست. وقتی برای درمان سکت قلبی یا بیماری های سرطانی به