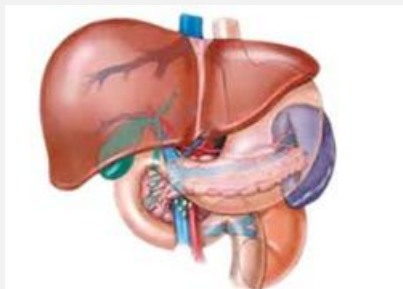


افق جدید در درمان بیماری‌های کبدی

پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی شیراز با تمایز سلول‌های بنیادی انسانی به سلول‌های کبدی به شرایط بهینه ای برای بهبود عملکرد سلول‌های تمایز یافته کبدی دست یافتند و ادامه این تحقیق بر روی مدل حیوانی در دستور کار قرار دارد.



جام جم آنلاین: پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی شیراز با تمایز سلول‌های بنیادی انسانی به سلول‌های کبدی به شرایط بهینه ای برای بهبود عملکرد سلول‌های تمایز یافته کبدی دست یافتند و ادامه این تحقیق بر روی مدل حیوانی در دستور کار قرار دارد. دکتر مریم آیت‌اللهی- مجری طرح و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در گفتگو با مهر با اشاره به مشکلات درمانی بیماران کبدی افزود: برای درمان بیماری‌های حاد و مزمن کبدی که به مراحل پیشرفت رسیده اند، پیوند کبد تنها راه درمان است. این در حالی است که در حال حاضر تامین عضو پیوندی برای این دسته از بیماران تنها از منابع انسانی ممکن است لذا بسیاری از بیماران با مشکلات عدیده ای از جمله زمان انتظار طولانی جهت یافتن دهنده مناسب روبرو هستند و این مسئله ممکن است این بیماران را با خطر مرگ و میر ناشی از بیماری نارسایی کبد مواجه سازد.

وی به تحقیقات انجام شده در این زمینه در پژوهشگاه مهندسی ژنتیک و زیست فناوری اشاره کرد و اظهار داشت: این طرح تحت عنوان «#171؛ جدا سازی و تعیین ویژگیهای سلولهای بنیادی مغز استخوان انسان و تمایز به رده سلول‌های کبدی در محیط آزمایشگاه»؛ اجرایی شد.

آیت‌اللهی هدف کلی از اجرای این پژوهش را بررسی امکان استفاده از سلول‌های بنیادی انسان دانست و افزود: در این پژوهش سعی شد تا با استفاده از سلول‌های بنیادی اقدام به درمان بیماریهای کبدی شود از این رو در این تحقیقات در خصوص بهبود روش کشت و تمایز سلول‌های بنیادی به سلول‌های کبدی تحقیقاتی صورت گرفت.

مجری طرح توضیح داد: فاکتورهای مهمی که در رابطه با بهینه سازی شرایط جداسازی، کشت و تکثیر سلول‌های بنیادی مزانشیم (سلول‌های بنیادی است که از مغز استخوان خود فرد جدا می شود) مد نظر قرار گرفت شامل روش‌های مختلف جداسازی سلول‌ها از نمونه مغز استخوان، بررسی استفاده از محیط‌های کشت با میزان قند و سرم مختلف و تغییر زمان اولین تعویض بود.

وی با تاکید بر اینکه القاء تمایز به سلول‌های کبدی با استفاده از یک پروتکل جدید دو مرحله ای انجام شد، ادامه داد: در این پروژه به منظور رعایت اخلاق پزشکی، در فاز تحقیقات در هر آزمایش از سلولهای مزانشیم مغز استخوان موش بزرگ آزمایشگاهی (rat) به عنوان یک مدل حیوانی استفاده شد.

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز اضافه کرد: پس از کسب نتایج مناسب از فاز حیوانی، در فاز دوم تحقیقات بر روی نمونه‌های انسانی آغاز شد که در این راستا کلیه مراحل تحقیقات با استفاده از سلولهای مزانشیم مغز استخوان از نمونه‌های انسانی افراد دهنده نمونه مغز استخوان (به مقدار 3 میلی لیتر) با رضایت شخصی آنها تکرار کردیم.

این محقق به نتایج این تحقیقات اشاره کرد و ادامه داد: نتایج حاصل از آزمایش‌های مختلف در گروه‌های تحت بررسی نشان داد که سلولهای تمایز یافته دارای عملکرد‌های سلول‌های کبدی هستند.

وی توضیح داد: یکی دیگر از عملکرد‌های سلولهای کبدی در شرایط فیزیولوژیک آن است که کربوئیدرات‌ها در سلول‌های کبدی به شکل گلیکوژن ذخیره می شوند و سیتوپلاسم هپاتوسیت‌ها عموماً حاوی ذرات گلیکوژن است که با رنگ آمیزی اختصاصی قابل مشاهده است. در این مطالعه در روز 23 ذرات گلیکوژن در داخل سیتوپلاسم سلول‌های تمایز یافته قابل مشاهده بود که می تواند حاکی از عملکرد صحیح سلولهای تمایز یافته باشد.

به گفته این پژوهشگر، در حال حاضر ادامه این تحقیق و کاربرد استفاده از این سلولها در مدل حیوانی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز در حال پیگیری است.

آیت‌اللهی با تاکید بر اینکه این تحقیق با همکاری پژوهشگاه مهندسی ژنتیک و زیست فناوری اجرایی شده است، اضافه کرد: سلول‌های بنیادی می توانند به عنوان یک منبع جدید (سلول درمانی) برای درمان برخی بیماریها از جمله بیماریهای کبدی به کار برده شود.