پ۶۸۷- بررسي اثرات ضد تكثيري-ضد سرطاني Feselol و Mogoltacin بر سلولهاي توموري پروستاتيك انساني در شرايط in vitro

بهنام رسولی فاطمه [۱]، مقدم متین مریم [۱]، بهرامی احمد رضا [۱]، بهنام رسولی مرتضی [۲]، ایرانشاهی مهرداد [۳]
[۱]مرکز تحقیقات زیست فناوری، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران[۲]گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران[۳]گروه داروشناسی ، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

سلولهاي NTERA2 از سلولهاي سرطاني شبه جنيني پلوري پوتنت مشتق از تومورهاي سلولهاي جنيني بيضه انسان مي باشند.اين سلولها داراي قدرت تكثير زيادي بوده و براي كشت آنها احتياج به لايه تغذيه كننده در محيط كشت نمي باشد. تركيبات Feselol و Mogoltacin از گياه *Ferula badrakema* كه متعلق به خانواده رازيانه (Apiaceae) مي باشد، استخراج مي شوند. در اين پژوهش اثرات سيتوتوكسيك اين تركيبات بر سلولهاي NTERA2 مورد بررسي قرار گرفته است. در اين رابطه پس از رسم منحني رشد اين سلولها اثرات ضدتكثيري- ضد سرطاني تركيبات فوق با استفاده از تست MTT، كه در آن عملكرد آنزيم هاي ميتوكندرياي مورد ارزيابي قرار مي گيرد و تكنيك RT-PCR كه بوسيله آن ميزان بيان ژن *Oct-4* كه ماركر سلولهاي تمايز نيافته مي باشد مورد بررسي قرار گرفته است.

پ۶۸۸- تغييرات در ميزان فسفريلاسيون رسپتور فاكتور رشد انسولينيِ I و پروتئين متصل شونده به آن (IGFBP۱)در مغز موشهاي صحرايي مقاوم به انسولين

عباسی رقیه [۱]، پروانه تفرشی آزیتا [۱]، جلال راضیه [۲]، درویش علیپور شمیلا [۱]، سپهری حوری [۳] و عادلی خسرو [۴]
[۱]پژوهشگاه ملي مهندسي ژنتيک و زيست فناوري، تهران، ايران [۲] دانشكده شيمي، دانشگاه فردوسي مشهد، ايران[۳] گروه فيزيولوژي، دانشكده زيست شناسي، پرديس علوم، دانشگاه تهران[۴] ديارتمان بيوشيمي باليني، بيمارستان كودكان، دانشگاه تورانتو، تورانتو، اونتاريو، كانادا M5G 1X8

مقدمه: تاكنون دو نوع ديابت I و II شناسايي شده اند. ديابت نوع I يا ديابت جواني به نام ديابت غير وابسته به انسولين بوده و در آن سلولهاي بتاي پانكراس مسئول توليد انسولين تخريب شده و لذا انسولين توليد نميكنند. در ديابت نوع II با نام ديابت بالغين اختلال در استفاده از انسولين ايجاد شده و به اين ترتيب مقاومت به انسولين ايجاد ميشود. عدم حضور انسولين در مغز و در مقابل حضور رسپتورهاي انسولينيِ در مغز، بيان فاكتور رشد شبه انسولينيِ، رسپتورها و پروتئينهاي متصل شونده به آن انگيزه اي براي بررسي تغييرات احتمالي در ميزان بيان فاكتور شبه انسولينيِ، رسپتورها و پروتئينهاي متصل شونده به آن در مغز مدل حيواني مقاوم به انسولين (ديابت نوع II) ايجاد كرد. **روشها:** موشهاي صحرايي از نژاد Wistar (۱۵۰- ۱۰۰ گرم) به مدت دو الي سه ماه با آب ساده يا حاوي فروكتوز ۱۰% تغذيه شدند. **نتايج:** نتايج بررسيهاي ايمونوهيستوشيميايي بافت مغز در حيوانات مقاوم به انسولين در مقايسه با حيوانات كنترل نشان ميدهد كه عليرغم تغييرات نامحسوس در ميزان بيان فاكتور شبه انسولينيِ نوع I و رسپتور آن، ميزان فسفريلاسيون رسپتور آن و پروتئين متصل شونده نوع IIافزايش قابل ملاحظه اي يافته است. **نتيجه گيري:** با توجه به نتايج حاصل از كار ساير محققين در مورد كاهش ميزان IGF-I در سرم و با توجه به نياز به پروتئين متصل شونده براي انتقال IGF-I از سرم به مغز، افزايش ميزان فسفريلاسيون رسپتور و پروتئين متصل شونده نوع I در مغز را ميتوان توجيه كرد.

پ۶۸۹- مطالعه اثر انجماد شيشه اى بر فراساختار سلولى تخمک کفال طلايى

تدين مريم [۱] عريان شهربانو[۲]، صفاييان شيلا [۱]
۱-دانشگاه آزاد اسلامي،دانشكده علوم و فنون،گروه بيولوژى دريا
۲ دانشگاه تربيت معلم،گروه بيولوژى

مقدمه: انجماد شيشه‌اي vitrification روشي مناسب براي نگهداري تخمك، اسپرم و جنين موجودات از جمله ماهيان در محيط سرما است. يخ‌زدگي به سلولها آسيب مي‌رساند اما با استفاده از تركيباتي مانند اتيلن گليكول، دي متيل سولفات و غيره، سلولها يخ نمي‌زند هر چند در سرماي چند درجه زير صفر نگهداري شوند. **روش:** تخمك هاى رسيده ماهي كفال طلايي *(Liza auratus)* ، به سه گروه يخ زده، انجماد شيشه‌اي و شاهد تقسيم شدند. سپس گروه انجماد شيشه‌اي درمعرض اتيلن گليكول، فايكول و سوكروز قرار گرفتند. پس از نفوذ تركيبات (Cryoprotectant) به درون تخمك، اين تخمكها و تخمكهاي گروه يخ زده به طور مجزا بر روي يك نايلون مش ۵/ ميكروني قرار داده و به مدت ۱ دقيقه در معرض بخار نيتروژن قرار گرفتند و براي مدت دو هفته درداخل تانك نيتروژن مايع غوطه‌ور شدند.پس از خارج كردن نمونه‌ها و ذوب آنها، همراه با گروه كنترل جهت مطالعه با ميكروسكوپ الكتروني ترانسميشن آماده و مورد مطالعه قرار گرفتند. **يافته ها:** ميكروگرافهاي الكتروني گروه كنترل با گروه يخ زده و انجماد شيشه‌اي مقايسه شدند. نتايج حاكي از حفظ تقريبي ساختمان طبيعي در گروه انجماد شيشه‌اي بود. (P=۰/۰۰۹۶)، اما در فراساختار سلولي گروه يخ زده، آسيب‌هاي شديدي در غشاء سلولي، اندامكها و سيتوپلاسم ديده شد. P<۰/۰۰۰۱ و اختلاف دو گروه از نظر ميزان تخريب معني دار بود.**نتيجه گيرى:** هر چند انجماد شيشه‌اي باعث ايجاد آسيبهاي جزئي در ارگانلهاي سلول مي‌شود، ليكن مي‌تواند از آسيب رسيدن به اجزاء سلول در اثر يخ‌زدگي محافظت نمايد بنابراين بكارگيري انجماد شيشه‌اي مي‌تواند به عنوان روشي مطلوب براي نگهداري طولاني‌مدت تخمك ماهي كفال و حفاظت آن در برابر يخ‌زدگي معرفي گردد.

پ ۶۹۰-اثر ميدان الكترومغناطيسى با شدت ۲۵۰ ميكروتسلا روي فعاليت آنزيم آسپارتات ترانس آميناز سرم موش آزمايشگاهى

تركمن فهيمه [۱] - حاج احمديان علي [۱] – جعفرى حسين [۲]- سپرتي ثابت مجيد [۳] - خباز فرهاد [۴]
۱ –دانشجوى كاردانى بهداشت حرفه اى ، ۲ – دكترای فارماكولوژى، ۳ – دكترای بيوشيمى بالينى، ٤ – كارشناس علوم آزمايشگاهى قزوين

مقدمه: استفاده فراوان از منابع تغذيه الكتريكى موجب شده است تا افراد زيادى در معرض ميدانهاى الكتريكى و مغناطيسي پايين با فركانس ۶۰-۵۰ هرتز قرار گيرند. تاكنون گزارشات متناقضى در ارتباط با اثر ميدان هاى الكترومغناطيسي روى سيستم هاى زنده ارائه شده است. آنزيم آسپارتات ترانس آميناز يا AST آنزيمي است كه واكنش برگشت پذير تبديل آسپارتات به اگزالواستات را كاتاليز مي كند. آنزيم آسپارتات ترانس آميناز از آنزيمهاي غير اختصاصي خون است كه افزايش آن در سرم بيانگر ازدياد آسيب سلولي است. افزايش اين آنزيم به خصوص در بيماريهاي كبدي مشاهده مي شود. هدف اين مطالعه بررسى اثر ميدان مغناطيسى با شدت ۲۵۰ ميكروتسلا و فركانس پايين روي فعاليت آنزيم آسپارتات ترانس آميناز سرم موش آزمايشگاهى بود. **روش تحقيق :** در اين مطالعه تجربى ۲٤ موش نژاد آلبينو به چهار گروه شش تايي تقسيم شدند. گروه هاى آزمون به مدت ۳۰ روز و روزانه به مدت يک ساعت در ميدان مغناطيسي با شدت ۲۵۰ ميكرو تسلا و فركانس ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ هرتز قرار گرفتند. گروه كنترل در شرايط مشابه ولى بدون ميدان مغناطيسي قرار گرفت. بعد از ۳۰ روز از حيوانات نمونه خون گرفته شد. فعاليت آنزيم AST در سرم به روش كنيتيكي بر اساس تبديل آسپارتات به اگزالواستات و مصرف NADH در ۳۷ درجه سانتيگراد سنجش شد. ميزان تغيير جذب در طول موج ۳٤۰ نانومتر توسط دستگاه طيف سنج آپندورف مدل ECOM-E 6125 بررسي گرديد. از نرم افزار spss جهت بررسى آمارى داده ها استفاده گرديد. **نتايج** : فعاليت آنزيم AST سرم موش براى گروه هاى قرار گرفته در معرض فركانس ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ هرتز در مقايسه با گروه كنترل افزايش داشت. تفاوت معنى دارى با p < ۰/۰۵ بين گروه هاوجود داشت. **بحث** : در اين مطالعه افزايش فعاليت آنزيم آسپارتات ترانس آميناز سرم موش در ميدان هاى مغناطيسي با شدت ۲۵۰ ميكرو تسلا و فركانس ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ هرتز نسبت به گروه كنترل مشاهده شد كه بيان گر اثر ميدان مغناطيسي بر روى سلول هاى پارانشيم كبدى در شرايط آزمايش مي باشد.