توقف تکثیر در رده سلولی MCF-7 به دنبال استفاده از داروی سیس پلاتین

چکیده

مقدمه: یکی از شیوه‌های که در درمان سرطان مطرح است، استفاده از داروهای شیمی‌درمانی می‌باشد. سرطان پستان، بیماری شایع است که هنوز داروی شیمی‌درمانی نتوانسته آن را به طور کامل درمان کند. در این تحقیق، توقف تکثیر سلول‌های MCF-7 که رده سلولی سرطان پستان انسانی است به دنبال استفاده از داروی سیس پلاتین بیروتسی (بررسی‌های می‌شود.

مواد و روش‌ها: در ابتدا پس از انجام شمارش سلول‌ها با رنگ تریپینیک تعداد خلاصه‌سازی سلول به‌طور فیلم‌سازی ریخته شد و فیلم‌سازی به‌طور مورد تقسیم شدند. در کروه مورد بالکلوروموداول زیستی‌پلاتین هم با کسبات و در کروه شاهد محلول سالین مرجع، داده شدند. فیلم‌سازی به‌طور طی ۲۸ ساعت دیگر انجام شدند. پس از این دید، در سلول‌های چسبیده به طور شاهد و آزمایشی به‌طور چسبیده با رنگ تریپینیک تعداد شمارش سلول صورت گرفت. مصرف سلول‌های چسبیده دو کروه شاهد و آزمایشی به‌طور چسبیده به‌طور کلی امتیاز داشت.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده به‌دست آمده به روش تقسیم شد. شمارش سلولی و میکروسکوپی نوری. در شمارش سلولی، با کسبت و آزمایش، نتایج Mann-Whitney تیپ به‌دست آمده به روش تقسیم شد. شمارش سلولی و میکروسکوپی نوری.

نتایج نشان داد که تعداد سلول‌های چسبیده کروه آزمایشی نسبت به کروه کاهش معنی‌داری پیدا کردند. نتایج در قسمت میکروسکوپی نوری مشاهده شد که میکروفلزی سلول‌های چسبیده دو کروه شاهد و آزمایشی در سلول‌های آزمایشی ترکیب‌گری آزمایشی ابراز گرفته که در داروی سیس پلاتین بدون تغییر در میکروفلزی سلول‌های MCF-7 موجب توقف تکثیر سلول‌های MCF-7 می‌گردد.

کل و آغازان: MCF-7 سلول‌های بیوردو نوری.
در مورد استفاده از سیس پلاتین بر سلول‌های سرطان پستان انسانی، در مطالعه MCF-7 نیز نتایج متفاوتی گزارش شده است.

به طوری که دوز 1μm از داروی سیس پلاتین می‌تواند مرك سلولی آپوپتوزیس را در سلول‌های MCF-7 ایجاد کند، همچنین دوز داروی سیس پلاتین می‌تواند باعث افزایش تعداد سلول‌های فاز G2/M شود که نشان‌دهنده رشد این سلول‌ها است.

اگری که نشان داده می‌شود تا پس از دستیابی به نتیجه، به صورت in vitro نیز در بدن موجودات زنده مطالعه شوند.

در این تحقیق، از رده سلولی MCF-7 استفاده شده است که یک رده سلول سرطان پستان انسانی بوده و از بافت سرطان پستان چاپ شده است. این رده سلولی به علت هتروژنی کرومانتن و حساسیت به هورمون، مدل مناسبی جهت بررسی دارویی ضدسرطان محسوب می‌شود و تاکنون دارویی ضدسرطان مخلوطی بر آن اثر داده شده که نتایج متفاوتی نیز به دست آمده است.

سیس پلاتین 1 به عنوان داروی ضدسرطان، در درمان سرطان‌های تخمدان، پیشرفت، مری، مثانه و سیستم انبیوم سرطان استفاده می‌شود. این دارو جزو عوامل آلکله‌کننده 2 بوده که با ایجاد صدمه به DNA و قطعه قطعه 3 رشته‌های آن، موجب مهار تکثیر سلول‌های سرطانی می‌شود.

در مورد استفاده از سیس پلاتین در سلول‌های مختلف، نتایج متفاوتی به دست آمده، به طوری که بعضی سلول‌ها نسبت به آن بسیار حساس بوده و بعضی به سیس پلاتین از خود مقاومت نشان داده‌اند.

1. Cisplatin.
2. Alkylating.
3. DNA Fragmentation.
در محلول حاوی سولو و رنگ، توسط لامنوترا، شمارش سولولی انجام گرفت. با انجام شمارش، تعداد بکسانی سولول به فلایه‌ها اضافه شدند و زمانی که 90% سطح کشت میلی در سولول شده بود، دروی سیس پلاتین اثر داده شد. به کشور Lemarry داروی سیس پلاتین ساخت شرکت مکزیک از داروخانه سپیزه آبیان تهران خریداری شد. جهت استفاده در تحقیق، گللتی به میکروفول دارو توسط محلول زرمال سالین تهیه گردید و به صورت نازه مورد استفاده قرار گرفت. زمانی که 90% سطح کشت میلی در سولول، فلایه‌ها به دو گروهی شاهد و آزمایشی تقسیم شدند، به طوری که هرگروه شامل 6 عدد فلایه بود. در گروه آزمایشی، ابتدا میلیت کشت خارج شد و پس از شستشو با PBS، سیس پلاتین به غلظت 1 میکرومیل به محلول سالین زرمال شستشو داده شدند، سپس میلیت کشت کامل به فلایه‌ها ریخته شد و سولولی به مدت 48 ساعت اکتیو گردیدند. پس از اتمام زمان اکتیو گردیدن، سولول‌های حسی‌بوده، تریپاکسین شده و شمارش شدند. در گروه‌ها شاهد نیز همین کار انجام شد. در گروه‌ها شاهد، نیز همین کار انجام شد. در محلول سالین، اکتیو گردیدن، سیس پلاتین از محلول سالین نرمال استفاده شد. سپس نتایج حاصله از شمارش سولولی در دو گروه شاهد و آزمایشی توسط آزمون آماری Mann-Whitney به طور 1. Dulbeco’s Phosphate buffer solution.

1. Dulbeco’s Phosphate buffer solution.
جدول و نمودار زیر خلاصه شده است.

جدالگانه توسط تولیدن بلور رنگ آمیزی شدن و با میکروسکوب نوری مورد مطالعه قرار گرفتند.

نتایج

نتیجه بدست آمده از این تحقیق به دو بخش آماری و مشاوه مورفولوژیک با میکروسکوب نوری تقسیم می‌شود. اعدادی که در شمارش سلولی به‌دست آمد، توسط آزمون آماری Mann-Whitney ارزیابی شد که در جدول ۱ مقایسه سلول‌های جسدی در کروه‌های شاهد و آزمایشی

<table>
<thead>
<tr>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>( \pm 650 )</th>
<th>( \pm 1733 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>8</td>
<td>20/0</td>
<td>228658</td>
<td>27173/6</td>
</tr>
<tr>
<td>آزمایشی</td>
<td>8</td>
<td>228658</td>
<td>27173/6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. درجه آزادی: تعداد فliasک‌های موجود در هر گروه سه‌صفحه‌ای عدد بک
2. میانگین: میانگین تعداد سلول‌های موجود در فلایاسک‌ها

نمودار ۱: مقایسه میانگین سلول‌های جسدی در دو کروه شاهد و آزمایشی

مصدر: کتاب تکثیر در رده سلول‌های MCF-7 با استفاده از داروی سپس پلاتین
بحث:

سپرده‌های MCF-7، از نوع سپرده‌های آدنوکار، سینوما پستان انسانی هستند که با جیب‌شدن به کف فلاسک‌ها رشد و تکثیر می‌نمایند. سپرده‌های جیب‌شده MCF-7 در میکروسکوپ نوری با هسته روش دیده می‌شوند که با توجه به سطح برخی می‌توان هسته‌کا نیز در داخل هسته تشخیص داد.

نیز ظاهری طبیعی داشته که مشابه شکل سپرده‌های جیب‌شده گروه شاهد بود.

شکل ۱: تصویر سپرده‌های MCF-7 گروه شاهد در میکروسکوپ نوری ۱۰۰-پزشک‌مانی

شکل ۲: تصویر سپرده‌های MCF-7 گروه آزمایشی در میکروسکوپ نوری ۱۰۰-پزشک‌مانی

رضاوردیانی/سال چهارم/شماره سوم/پاییز/۸۰/۸۰/۲۰
بنابراین می‌توان گفت که داروی سیس پلاتین، تغییری در مولفه‌های سلول‌های ژن‌پدیده MCF-7 ایجاد نکرده است و این مطلب در تأیید سایر محققین می‌باشد (2013). از آنجا که سلول‌های ژن‌پدیده MCF-7، سلول‌های در حال رشد محسوب می‌شوند و در گروه آزمایشی تعداد آنها کاهش یافته، می‌توان گفت که داروی سیس پلاتین موجب می‌شود رشد سلول‌های MCF-7 شده است. این مطلب با گزارش Otto در سال 1994 مطابقت دارد. بنابراین که در این گزارش، تعداد سلول‌های MCF-7 در فاز G2/M به دنبال استفاده از سیس پلاتین افزایش یافته و بدین ترتیب نتیجه گرفته شده که سلول‌ها در مرحله تکثیف سلولی منوقف

سیاسگزاري

بدینوسیله از گروه‌های آناتومی، هماپلوژی و ابیونیشنالی دانشگاه تربیت مدرس کمال تشرک و سیاسگزاری را داریم.
References:


