بررسی چسبندگی هیلیکوباستر پیلوری به هفته رده سلول کشت شده انسانی

دکتر ناهید رحیمی فرد. دکتر اکبر میرصالحیان. دکتر پرویز مالک‌نژاد. دکتر ناصر ابراهیمی دریایی (دانشیار)**
منشأ میکروبیشناسی پزشکی. گروه میکروبیشناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران
گروه داخلی بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده
زمینه و هدف: هیلیکوباستر پیلوری عامل کاستریت مزمن فعال، زخمی‌ساز، معتدل در انسان و یک عامل کمکی در ایجاد سرطان معدة و تومورهای لغونیتی محاط است. اولین و مهم‌ترین قدم برای ایجاد عفونت و بیماری، چسبندگی پاتوگنری به مخاط می‌باشد. لذا استفاده از مواد مهار کننده فاکتور چسبندگی پاتوگنری و ممکن است انتقال روش‌های جدید درمانی در بیمارانی عفونت مراکز می‌سازد. در نتیجه ارائه روش مناسب برای چسبندگی از جایگاه خاصی برخوردار می‌باشد.
روش بررسی: با مقایسه روش‌های گزارش شده از نظر نوع سول، غلظت شیره سلولی و باکتری، مدى زمان تماس و دهی مجاورت با اغراق و یا تغییر آنها روش مناسب برای چسبیندی هیلیکوباستر پیلوری به سلولها بعد آمد و چسبیندگی 32-وس هیلیکوباستر پیلوری جدا شده از بیوپسی در اثر رده 49 بیمار با عاین دمپسی، کاپوریت، ربخ میدم از دختر اینر و... که تحت اندرسکوپ قرار گرفته بودند به هفته رده Urea Phenol Red (UPR) سلول انسانی از طریق ELISA (با استفاده از عادیت آورزی هیلیکوباستر پیلوری بررسی شد.

یافته‌ها: استفاده از غلظت شیره سلولی مکبک معادل لوله 1 کپ فارلین برای هیلیکوباستر پیلوری و شیره سلولی حاوی 50 سلول در میلیلیتر، زمان 30 دقیقه مجاورت باکتری با سلول در 37 درجه سانتیگراد متغیر به حداقل چسبیندگی شد. بین 22 سو هیلیکوباستر پیلوری از نظر چسبیندگی به سلولها نظامی چسبیده و invito هیلیکوباستر پیلوری به تمام هفته سلولی مورد استفاده در شرایط Caco-2 در HT29, HT29/219, AGS, SW742, HeLa, HepII درصد چسبیندگی به سلولها به ترتیب از 10 هنگامی که کاپوریت قابل ملاحظه‌ای را نشان داد.

نتیجه‌گیری: برای بررسی‌های چسبیندگی، ممکن است چسبیندگی و جداسازی استفاده از روش چسبیندگی ارائه شده در این تحقیق توصیه می‌شود و از بین هفته سلول آزمایش شده سه رده سلولی Sw742, HeLa, HepII پیشروی می‌گردد و از بین این نوع رده سلولی به ویژه S742 به عنوان سلول مناسب برای استفاده در این گونه تحقیقات معرفی می‌گردد.

ELISA, UPR

کلید واژه‌ها: هیلیکوباستر پیلوری، چسبیندگی، کشت سلول، Helicobacter, Campylobacter, Proteobacteria, Epsilon proteobacteria, Helicobacteraceae
سوسپانسیون باکتری‌های آزمایشی

**Attachment**

در زیر آزمایش از کشت تازه هیلیکوکاکتر پلوری سوسپانسیون معدود استانداردهای 10، 2 و 5 مک فارلد در cu/ml 6×10۶ 10×10 و PBS نتهای شد.

درجه سلولی

AGS, HT29/219, HT29, Sw742, Caco-2

روش بررسی باکتری‌ها و شرایط ردش

22 سلسه هیلیکوکاکتر پلوری از بیوبیسی ناپایه اثر معدوم 49

بیمار مراجعه کننده جهت اندوسکوپی جدایا شد روی کار بیان صورت بود که این یک قطعه بیوبیسی دارای یک میلی لیتر محتوای تایگرگلولکه‌ها و محکم این یک بیوبیسی دارای 49

شذه‌سازی سلول‌ها برای آزمایش چسبندگی

4۸ ساعت قبل از آزمایش از هر نوع سلس سپس از ترپینسپه cell/ml نتهای شد. شمارش سلول‌ها به دنبال مختلف ساختن آنها به روش کریزل بالا / ۷ یک یاده هم حجم و آمنیت لام تئین دانستگی گرفت. سپس از سوسپانسیون سلسیون برای تشکیل مولکول در میله دانشکده پزشکی / دوره ۶۴ شماره ۲ اردیبهشت ۱۳۸۵

همچنین معدوم و این تغییر در محتوای هیلیکوکاکتر پلوری مورد اهمیت واقع شده است. (۴۵). از آنجا که در ابتدای انجادات، جنسین و جانگزینی هیلیکوکاکتر در مخاطه معدوم باشد. (۵). لذا احترام روش مایر از طریق ممکن‌سازی از چسبندگی این باکتری به مخاطه معدوم است. نظر مشخص شیری یا آغاز عصاره‌های گیاهی، مواد زیست و غیره پیشنهاد می‌شود

بودن این میکروگرهای بسته در هاوون چنین استریل کامل خرد و لغ طرفد و در سرعت در محیط کشت کلمه‌ها آگاه کشت صورت گرفت و محیط در اکتوبتر با شرایط میکروارومتیلیک بسته ۵ روز در CO۲ (%۱۰CO۲) در جریه سانتی‌گراد گرم‌خانه‌گذاری شدند. پس از این مدت کلمه‌های هیلیکوکاکتر پلوری به اندازه ۲-۳ میلی متر محدب با لبه‌های صاف، بدون زنگ روی محیط ظاهر شدند. تست‌های تشخیصی اکسیدازگذار، کاتالاز، اوره، حتی تخمینی در سلالات مختلف از آزمایشگاه می‌توان به دست آورد. جنسین هیلیکوکاکتر پلوری به رده‌های مختلف سلسیون در آزمایشگاه تحت شرایط محیطی می‌باشد. شراید این شراید با شروع تحقیقات فوق بسیار زیاد استفاده در این بررسی با ارائه روش مناسب جهت چسبندگی و مقایسه Caco-۴-

چسبندگی هیلیکوکاکتر پلوری به هفت رده سلسیون-

هپللی، AGSHeLa, HT29, HT29/219, SW742

Ro shamsho که در نظر قدرت چسبندگی هیلیکوکاکتر پلوری در مناسب موضوع سلسیون-

هیلیکوکاکتر پلوری تبعین می‌گردد.
لیم بود که دارای واکنش‌های وارون از اکسید‌زا كانال مویت و مقاوم به نالیدیکسکی سید و حساس به سیفاسکین بودند و در رگ‌های آمزایی کمی از کلی جسم‌های خمیده گرفت مافی مشاهده شد (تصویر 4). در آزمایش جسم‌پذیری هیلیکوباتیلوری به رده‌های سلولی به خردنچه‌گی با سوسپانسیون باکتری‌های معمول 1 مک فانارد (غلظت 3×10^6 CFU/ml) بستگی آمدن.

**Attachment assay**

در روز آزمایش میکروبیتی‌های حاوی مولار سلولی سه PBS با یک باکتری نمایش داده شد و به 50 میکروولیتر از سوسپانسیون باکتری 24 ساعت میکروبیتیلوری با غلظت‌های 0.1 و 100 CFU/ml وارد شدند. مک بیشتر مجاورت داده بین باکتری و شدانی در روز ۲۰۱۵، ۲۰۱۰ و ۲۰۰۵ دیفه در دمای محیط با حفر روز روانسپی و CO2 (۲۰۱۵ میکروولیتر سربازی) دیفه در ۷۲ سانتریدگر (CO2) گروخانه‌گذاری شدند. پس از این مدت سه بار با محلول شستشوی سرم فیزیولوژی حاوی ۰.۱۵ نئلو در برای حذف باکتری‌های که به سلول‌ها در کف میکروبیتی نچسبند شسته شد و به حرکت باکتری 50 میکروولیتر سرم فیزیولوژی استریل حاوی ۲/۰ و ۲/۰۳۰/۰۳۰ دیفه در محیط آزمایشگاه و پس از زمان‌های ۰:۵۰، ۱۵:۰۵ و ۴۵ دقیقه در محیط آزمایشگاه و CO2 دمای ۰:۵۰ و ۴۵ دقیقه در انکوریت CO2 دمای ۰:۵۰ از سه وقت در طول مجموعه ۵۰ نمونه میزان Anthonos Rieder ۲۰۲۰ با قلم رنگ آمیزی جذب تری (OD) هر جانشین کاندیداه شد. کنترل مشابه با سوپانسیون باکتری و کنترل منفی، جانشین‌های حاوی فقط سلولی بوده گیس سوسپانسیون باکتری به آنها اضافه نشده بود. پس از آزمایش تصویر حدادی دو نتایی برای هر سوپاری باکتری به هر نوع سلول انجام شد. درصد جسم‌پذیری از فرمول زیر محاسبه شد:

\[
\text{ODTest - ODNegative} \div \text{ODPositive}
\]

**یافته‌ها**

درایام‌های تماس مربوط بیماران آلوده با رگ آمزی,
گیمسا سلول‌های ابتلتا معدود و تجمیع از هیلیکوباتیلوری یک جسمحی دیده شد (تصویر 4). از آزمایش‌های ۰.۱۵ نئلو در انتهای اندوسکوپی برای ۴۴ بیمار انجام شد که کسبت نس ( شماره ۶) در تصویر ۳. از ۴۴ کشته انجام شده کسبت (648/۰/۰۹) را به نظر هیلیکوباتیلوری مجزه دانشگاه پزشکی دوره ۶/۲۵ ۷/۲۵ ارتباط ۱۳۸۵.

تصویر ۱ و ۲ - هیلیکوباتیلوری در اسپیدیتی از بیوسی

مقدمه، رگ آمزی گیمسا

تیم ۲۲ سوپا هیلیکوباتیلوری به ۷/۰ نئلو مورد مطالعه جسم‌پذیری را در عرض ۵ تا ۱۰ دقیقه نشان دادند (تصویر ۵ و ۶).
در دمای آزمایشگاه و زمان‌های ۳۰ و ۵۰ دقیقه، چسبندگی انگاج شد و در زمان‌های آن پایین‌تر از شرایط فوق بود. زمان مناسب در روش UPR برای خواندن با دستگاه دنر ریز پس از افزودن محلول سالنی فنل در این روش نگهداری میکروپلاستها در دمای ۷۳ درجه سانتی‌گراد در انکوبالور دیقیه بود. روش مناسب برای نگهداری محلول‌ها CO245 استفاده از فنال کالف سرم حاوی ۱۰٪ DMSO برای نگهداری هیپکوبیتریولاری از فنال کالف سرم حاوی ۲۰٪ گلیسرول در بروده ۷۰- درجه سانتی‌گراد بود.

### جدول شماره ۳- مقایسه چسبندگی ۲۲ سوش هیپکوبیتریولاری به ۷ رده سلول سلول

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sig.</th>
<th>F</th>
<th>Mean Square</th>
<th>df</th>
<th>Sum of squares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۰۰۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۴۹۳۶۴۵</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۷۳۶۵۹/۹۱۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۵۰۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۴۴۹۷۴</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۶۱۳۷/۶۵۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۷۷</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۴۳۵۳</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۴۸۴۲/۴۳۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۷۸۲</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۴۳۵۵</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۵۷۱۵/۴۷۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۹۸۲</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۶۶۷۴۵</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۴۷۲۷/۹۵۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۱۵۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۵۳۹۹</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۸۶۸۸/۴۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۱۰۰۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۶۷۱۷</td>
<td>۱۲۲</td>
<td>۲۵۴۸/۴۸۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهان دانشگاه پزشکی دوره ۶۴ شماره ۲ اردیبهشت ۱۳۸۵
جدول شماره ۲- رده‌بندی سلو‌ها از نظر چسبندگی هلبیکاپتیرپلوری

<table>
<thead>
<tr>
<th>Std.Deviation</th>
<th>Mean</th>
<th>max</th>
<th>Min</th>
<th>n</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23/628</td>
<td>67/1956</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/627</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/626</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/625</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۲- مقایسه میزان چسبندگی هلبیکاپتیرپلوری در شرایط مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sig.</th>
<th>F</th>
<th>Mean Square</th>
<th>df</th>
<th>Sum of squares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23/628</td>
<td>67/1956</td>
<td>17/829</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/627</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/626</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>23/625</td>
<td>17/829</td>
<td>37/234</td>
<td>13/0</td>
<td>154</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه

CACO2

HEP2

HELA

SW742

AGS

HT29219

HT29

CACO2

Valid N (listwise)
بحث
چسبیدن باکتری‌های پاتوژن به سلول‌های هدف یک قدم مهم در پاتوژن باکتری‌های بیماری‌زا است (12). مطالعات فیزیولوژیکی این نواحی چسبیدگی در سطح سلولی نشان داده که همگهبندی درون مخاط معدن است (12). کوپاه‌های پاتوژن‌های در انسانیت می‌تواند باعث فیلاتم‌های سیتواسکاتال در ناحیه چسبیدگی باکتری‌های می‌شود. این از نظر مفاهیمی که نواحی چسبیدگی در سطح سلولی مطالعه جراحی‌های است که در رده‌های زیادی که به چنگ بهلت عفونت انتروپی‌نتیک E.coli می‌شود (12). چسبیدن Invitro به سلول‌های انسانی در H.pylori مشاهده می‌شود (12). مشاهده آنچه در Invivo آدزین‌ها و جنسیت‌های، گلیکوژن‌ها با لیپید‌های باکتری‌ها به صورت اولیه جایگزینی که در مرحله اولیه جایگزینی دیل می‌کند (9). همگهبندی درون راه‌های زیادی است از جمله LPS Bab A,Alp A,B,HopZ,Nap,Hpa A,Hsp60,70
ایران موجود بود که در مطالعه حاضر از آنها استفاده شد و از HepII بعنوان ه�ای سلول لوئیس Nب استفاده شد. در تحقیقات (سالیک) این مطالعه، اکنون در سلول های اصلی H.pylori، لسونه، هیپر اسپایلی سلول های و دیگر انواع سلول های متابولیک جهت ارائه سلول های ناشناخته، ناشناخته سلول های و فسفاتید این این، کاتگلیوترا سلول های سلول های Saramie، این انتخاب (9).

در این مطالعه، سنجش قسمت های مختلف چنین سلول های بوربی دو سویه H.pylori در سلول های استوس یر و Vero cells، همکارانش در سال 1999 از زاین (37،94) مطالعه HT29، HepII، AGS، Y1، HuTu-80 P.M. توسط Kato III، HeLa و همکارانش در سال 1999 از آمریکا Simon S.G.Hemalatha Tوسط P.H.Logan و همکارانش در سال ARGS.()

در این مطالعه، سنجش قسمت های مختلف چنین سلول های بوربی دو سویه H.pylori در سلول های استوس یر و Vero cells، همکارانش در سال 1999 از آمریکا Simon S.G.Hemalatha Tوسط P.H.Logan و همکارانش در سال ARGS.()...

*coreLPS O antigen,LPS, Kiler|Lautaron|، همکارانش در سال 1999 از آمریکا Simon S.G.Hemalatha Tوسط P.H.Logan و همکارانش در سال ARGS.()...

*coreLPS O antigen,LPS, Kiler|Lautaron|، همکارانش در سال 1999 از آمریکا Simon S.G.Hemalatha Tوسط P.H.Logan و همکارانش در سال ARGS.()...
شناسی مجموع آموزشی پزشکی و درمانی حضرت روشن، جناب آقای دکتر حاجی معاونت امور مالی دانشگاه پزشکی ارومیه. جناب آقای دکتر همایون مدیریت شرکت فرامرزان آرمان و جناب آقایان مهندس نگریز و مهندس داداشی کارشناسان بخش فنی شرکت فنون آزمایشگاهی پایتک مهندس بیپدریگ و برنده در جهت انجام این تحقیق نهایی سیاستگذاری را می‌نماییم.

برای اینکه تحصیلات پیشرفته می‌گردد.

تقریب و تشکر

از راهنمایی‌های جناب آقای دکتر آماده‌سازی کنترل کیفی آزمایشگاه بانک سرمایه ایران استوار، پاسخگوی ایران- تهران، جناب آقای دکتر شمسی شهرآباد و جناب آقای دکتر موری ریست و سرپرست آزمایشگاه تخصصی ویروس

REFERENCES

5. Martin M. Bitzan, Benjamin D. Gold, Dana J. Philpott et al.: Inhibition of Helicobacter pylori and Helicobacter mustelae binding to lipid receptors by bovine colostrum. The Journal of Infectious Diseases 1998; 177:955-961.
7. Simon PM, Godde PL, Mobasser A and Zopf D. Inhibition of Helicobacter pylori binding to gastrointestinal epithelial cells by Sialic acid-containing oligosaccharides. Infection and Immunity 1997; Feb:750-757.