بررسی چسبندگی هیلیکوباکتر پیلوری به هفت رده سلول کشت شده انسانی

چکیده
زمینه و هدف: هیلیکوباکتر پیلوری عامل کاوشت مری زوال، زخمی‌گرایی مصرف، اینتریت و ریزیتروپیکی. این بакتری محیطی ها و سلول‌های خاصی، مانند سلول‌های خونین و سلول‌های روشنایی مبتنی بر اینکه هیلیکوباکتر پیلوری در ماهیت سلول‌ها را تغییر می‌دهد. این امر به نتیجه‌گیری بر این دارد که هیلیکوباکتر پیلوری ممکن است در سلول‌های خاصی، مانند سلول‌های خونین و سلول‌های روشنایی مبتنی بر اینکه هیلیکوباکتر پیلوری در ماهیت سلول‌ها را تغییر می‌دهد.

روش بررسی: با مقابله روش‌های گزارش شده از نظر نوع سلول، غلظت خونین سلولی و باکتری، مدت زمان نگهداری و دمای مجاورت با افزایش و افزایش میزان نسبت باکتری هیلیکوباکتر به سلول‌ها به دست آمده و چسبندگی 22 و 24 هیلیکوباکتر پیلوری جدایی‌شده از بیوسپت انت‌سوزد و با استفاده از سلول انسانی از طریق ELISA با استفاده از فعالیتی اورژانسی هیلیکوباکتر پیلوری بررسی شد.

یافته‌ها: استفاده از غلظت خونین میکرو‌ناد هزینه 10 کف‌فلتر جدایی‌برای هیلیکوباکتر پیلوری و شیرین سلولی حاصل 50x10 سلول در میلی‌لیتر. زمان 90 دقیقه مجاورت باکتری با سلول در 2h 30 دقیقه می‌تواند منجر به حداکثر چسبندگی شد. بین 22 و 24 هیلیکوباکتر پیلوری از نظر چسبندگی به سلول‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. هیلیکوباکتر پیلوری به تمام هفت رده سلولی مورد استفاده در شرایط آزمایشی می‌باید به کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان داد و Caco-2، HT29، HT29/219، AGS، SW742، HeLa، HepII درصد چسبندگی به سلول‌ها به ترتیب از 

نتایج کیفی: برای بررسی‌های چسبندگی، معرفی از چسبندگی و شرایط استفاده از روش چسبندگی ارائه شده در این تحقیق توصیه می‌شود و این هفت رده سلول آزمایش شده سه رده سلولی به سبب هدفمندی می‌گردند و از این اینکه سه رده سلولی

کلید واژه‌ها: هیلیکوباکتر پیلوری، چسبندگی، کشت سلول

ELISA, UPR

زمینه و هدف
هیلیکوباکتر پیلوری، پیش از اولین مشاهده‌های باکتری‌های
اسپریتیا کشیده در ماهیت انسانی در سال 1881 توسط
و مشاهده‌ها و بررسی‌ها کشیده در سال‌های بعد توسط دیگر
به نام‌نامگذاری و در

Campylobacteraceae
Proteobacteria

Helicobacter
Campylobacter
Epsilon proteobacteria

زلشیان از فقیر Helicobacter pylori

در راسته

شاخه

قرار گرفت (1) با توجه به نقش نات این در نگهداری و
در آندکارسیون‌های معده، تومور‌های لغیثی‌های مختلط. هیلیکوباکتر پیلوری

\(7 3\)
دوکتر ناهید رحمتی فرد و همکاران

زخم‌های معدوم و اثرات اثرات و گاسترونت و همچنین کارسینوژن

بودن این میکروبگان، درمان و یا بیشتری از گونه

هیلیکوکاتر پنیور مورد اهمیت واقع شده است (2-4).

آنها که قلم اولیه در اینجا، گونه، نوشیدنی و جایگزینی

هیلیکوکاتر پنیور در مخاط معدام می‌باشد (5).

لذا، احترام

روش‌های درمانی جدیدی که از طریق ممانعت از چسبندگی این

باکتری به مخاط معدام است، نظیر مشاهده‌ای‌ها، عصاره‌های کیاهی، مواد خشک زمین و غیره پیشنهاد می‌شود

(6-8).

جهت بررسی اثرات ضد چسبندگی این مهر کننده‌ها

از خاصیت چسبندگی هیلیکوکاتر پنیوری (9) به رده‌های

سولو مختلف در آزمایشگاهی می‌توان به‌جست. چسبندگی

هیلیکوکاتر پنیوری به رده‌های مختلف سولوی در آزمایشگاه

تحت شرایط خاص صورت می‌پذیرد و با راه‌های این

شرایط خاص شروع تحقیقات فوق بیماری ارزشمند است.

در این بررسی باید روی روش مناسب جهت چسبندگی و مقایسه

چسبندگی هیلیکوکاتر پنیوری به هفت رده سولوی یه

HepII. AGSHeLa, HT29, HT29/219, SW742

روش بررسی

باکتری‌ها و شرایط رشد

22 سولوی هیلیکوکاتر پنیوری از بی‌سی‌بی تهیه اثر معدوم

بیمار مراجعه کننده جهت انواع درمانی جدا شد روش کار به

این صورت بود که ابتدا یک قطعه بی‌سی‌بی در یک میلی‌لیتر

میوه تایگل‌گلولیت‌ها مکمل آنی لیزری قرار داده

شد (حداکثر زمان تهیه‌کننده و انتقال نیابتی بین ۳ ساعت

باشند).

یک قطعه دیگر بی‌سی‌بی برای تهیه اسنای مسئیت دو دام

مشابه و اسپری نامه تهیه شد و لامپ یا پس از فیکس شدن با

ماتن به روش رنگ‌آمیزی کریس‌ک رنگ‌آمیزی شدند. نتی

آوره از سریع رای قطعه دیگر بی‌سی‌بی در اتاق انواع کوی

مجله دانشکده پزشکی دوره ۶۴ شماره ۲. اردیبهشت ۱۳۸۵

سوسپانسیون باکتری برای آزمایش

Attachment

در روز آزمایش از کشت تازه هیلیکوکاتر پنیوری

سوسپانسیونی معادل استانداردی (10/10۵ کلمه/2 مک فارلد در

CFU/ml) به تریات غلظت‌های (10/10۵، 10۵، 10۴) 

و به‌طور مشابه در PBS.

تهیه شد.

ردده‌های سولوی

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

لوله‌ای بانک سلولی استیل پاستور ایران در می‌

بانک سلولی استیل پاستور ایران در می‌

(۰/۰۸ سولویی/۱۰۵ کلمه/۲ مک فارلد در

CFU/ml) به تریات غلظت‌های (10/10۵، 10۵، 10۴) 

و به‌طور مشابه در PBS.

تهیه شد.

آماده‌سازی سلول‌ها برای آزمایش چسبندگی

۲۸ ساعت قبل از آزمایش از هر نوع سلول پس از تریاتش

در cell/ml

کردند و تغییر سوسپانسیون سلولی حاصل ۰/۵ میلی‌لیتر

تشکیل شد. شمارش دانشجو از مکالمات ساختن آنها با رنگ کریل

پای ۰/۵ بلوک‌هایی در حجم و توسط لام تونیور صورت گرفت.

سپس از سوسپانسیون سلولی برا ی تشکیل مولالی در

اماده‌سازی سلول‌ها برای آزمایش چسبندگی

۲۸ ساعت قبل از آزمایش از هر نوع سلول پس از تریاتش

در cell/ml

کردند و تغییر سوسپانسیون سلولی حاصل ۰/۵ میلی‌لیتر

تشکیل شد. شمارش دانشجو از مکالمات ساختن آنها با رنگ کریل

پای ۰/۵ بلوک‌هایی در حجم و توسط لام تونیور صورت گرفت.

سپس از سوسپانسیون سلولی برا ی تشکیل مولالی در
بازیه‌های آزمایش میکروپیلوترهای با حاوی مولار CO2 سه بار با PBS نشسته شد و با 50 میکرولیتر از سوپسانسیون باکتری 24 ساعت هیلیکوپاتیدوری با فلخت‌های 0.01 و 0.00 مک فارلاند مجاورت داده شدند. سپس به چند روش 0.0، 2.0 و 0.2 دیق‌های در دمای محیط با حرکت روي رونتان و CO2(CO2=0.0، 2.0 و 0.2 دیق‌های در دمای محیط) گروخانه‌گذاری شدند. پس از این مدت چاه‌ها سه بار با محلول شستشوی سرم قلبی باریک حاوی 10/0 فنل رد برای حذف باکتری‌هایی که به سلولها در کف میکروپیلوتر نگهداری شده و به هر چاه 50 میکرولیتر سرم قلبی باریک و سپس از زمان‌های 0.0، 0.015، 0.03 و 0.025 دیق‌های در دمای CO2 م.tokenize(2.015 و 0.025 دیق‌های در اکتیوان) CO2 دعوت و توضیع دستگاه انگر ریدر 2020 در طول موج 550 نانومتر میزان GDB نوری (OD) هر چاهک خوانده شد. کنترل مثبت، چاه‌هایی با حاوی سوپسانسیون باکتری و کنترل منفی، چاه‌هایی با حاوی فقط سلول بوده که سوپسانسیون باکتری به آنها اضافه نشده بود. ضمناً آزمایش بصورت حداقل دوباره برای هر سوپ باکتری با هر نوع سلول انجام شد. درصد چسبندگی از فرمول زیر محاسبه شد:

\[
\text{OD}_{\text{Test}} - \text{OD}_{\text{Negative}} \\
\text{OD}_{\text{Positive}}
\]

یافته‌ها
دراسته‌های تمامی مربوط به بیماران آموده به رنگ آمیزی گیمسای سلول‌های این الگا به معنی از هیلیکوپاتیدوری خمیده نمی‌شود (تصویر 2). آزمایش‌های اوره از سریع در انتقال اندرسکوپی برای بیمار انجام شد که 25 کشته (تصویر 3). از کشت انجام شده 23 کشته (0/44%) از نظر هیلیکوپاتیدوری مجهز دانشجویی پژوهشی دورة 63 شماره 3 ارائه شد.
شکل شماره ۳- تست‌های تشخیصی هیلیکوپاتر بیولوژی، اوره از

جدول شماره ۱- مقایسه چسپنگی ۲۲ سوش هیلیکوپاتر بیولوژی 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>HEP2</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>21</td>
<td>479339</td>
<td>21</td>
<td>77359/951</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>824992</td>
<td>122</td>
<td>824992</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>479339</td>
<td>103</td>
<td>77359/951</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/000</td>
<td>413765</td>
<td>21</td>
<td>25374/954</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>413765</td>
<td>122</td>
<td>25374/954</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>413765</td>
<td>103</td>
<td>25374/954</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/000</td>
<td>302351</td>
<td>21</td>
<td>2841/376</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>302351</td>
<td>132</td>
<td>2841/376</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>302351</td>
<td>153</td>
<td>2841/376</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/000</td>
<td>341327</td>
<td>21</td>
<td>2887/947</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>341327</td>
<td>122</td>
<td>2887/947</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>341327</td>
<td>153</td>
<td>2887/947</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/000</td>
<td>25084/31</td>
<td>21</td>
<td>25084/31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>25084/31</td>
<td>132</td>
<td>25084/31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>25084/31</td>
<td>153</td>
<td>25084/31</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول شماره ۲ - ردیابی سوله‌ها از نظر چسبندگی هیلیکوبکتربیلوری

<table>
<thead>
<tr>
<th>Std.Deviation</th>
<th>Mean</th>
<th>max</th>
<th>Min</th>
<th>n</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22/01147</td>
<td>59192498</td>
<td>605700</td>
<td>13350</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>13/02145</td>
<td>46742744</td>
<td>443933</td>
<td>10125</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>28/01174</td>
<td>65322222</td>
<td>714348</td>
<td>33124</td>
<td>151</td>
</tr>
<tr>
<td>53/01745</td>
<td>50326666</td>
<td>574249</td>
<td>7669</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>29/01165</td>
<td>22333333</td>
<td>276673</td>
<td>2001</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>13/00145</td>
<td>83322444</td>
<td>366336</td>
<td>3001</td>
<td>153</td>
</tr>
<tr>
<td>28/01165</td>
<td>31183000</td>
<td>91838</td>
<td>888</td>
<td>154</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۳ - مقایسه میزان چسبندگی هیلیکوبکتربیلوری 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>0/000</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/001</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/002</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/003</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/004</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/005</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/006</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/007</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/008</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0/009</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجس دانشکده پزشکی / دوره ۴۲ / شماره ۲ اردیبهشت ۱۳۸۵
بحث
چسبیدن بакتری‌های پاتوژن به سلول‌های هدف یک قدم مهم در پاتوژن بакتری‌های بیماری‌ای است (5,6,7,12). برای مثال بدن‌های چسبیدن ارگانیسم‌ها به سطوح مخاطی دستگاه گوارش بالاتری می‌باشند در معرض غلظت‌های بیشتری از انتروپوسینهای بیشتری قرار می‌گیرند (12). چسبیدن برای ورود ارگانیسم‌ها به سلول‌های اپیتیلیال نیز مهم است. بررسی‌های بافت‌شناسی از نمونه‌های بیوبیسی آنتر مکان اناسن نشان داده که هیلیکوباکتر پلیوری درون مخاط مکان است (12). کوپنهندن میکروویل‌ها و خرابی تیزت‌های سیتواسکالار در نقاطه که بیکری چسبیده مشاهده می‌شود. از نظر مرفولوژیکی این نواحی چسبیدگی در سطح سلول کاملا مشابه جراحی‌های است که در روده‌های بزگ و کچک بغل عفونت انتروپوسینهایی می‌شود (12).

چسبیدن Invitro به سلول‌های انسانی در H.pylori چسبیدن مشابه آنچه در Invivo مشاهده می‌شود می‌باشد (12). می‌تواند از جنس پروتئین‌ها، گلیکوئست‌ها یا لیپیدهای باکتری‌ای هستند که در مراحل اولیه جایگزینی دخیل‌اند (9). هیلیکوباکتر پلیوری دارای ادزین‌های زیادی است از جمله LPS ,Bab A,Alp A,B,HopZ,Nap,Hpa A,Hsp60,70
A microbial system is found to be different in the presence of HepII in the bacterial culture, indicating the presence of core, LPS O antigen, LPS, porins, and hydrophobic proteins in the bacterial membrane. The three sample sets are N, b and N, b, not with the same number of colonies. Two adhesion assays were used: the Radiometric assay and the Adherence assay. The Radiometric assay was performed on plates with a white color, and the Adherence assay was performed on plates with a black color. The samples were incubated at 37°C for 24 hours. The results showed that HepII had a significant effect on the bacterial adhesion process. The three-sample sets were further analyzed using the software SPSS. Simons and colleagues concluded that HepII had a significant effect on the bacterial adhesion process and that HepII showed a better adhesion than the control group.

The bacterial adhesion process was further studied using the Qualitative scanning and transmission electron microscopy assay. The images showed clear differences in the bacterial morphology between the control and the HepII treated samples. The control samples showed a smooth surface, while the HepII treated samples showed a rough surface with many projections. These observations suggest that HepII may enhance the bacterial adhesion to the surfaces.

The results of this study demonstrate the potential usefulness of HepII in the medical field, particularly in the treatment of bacterial infections. Further studies are needed to investigate the mechanism by which HepII enhances bacterial adhesion and to develop new therapeutic strategies.
REFERENCES

5. Martin M. Bitzan, Benjamin D. Gold, Dana J. Philpott et all :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, Goode PL, Mobasseri A and Zopf D. Inhibition of Helicobacter pylorl binding to gastrointestinal epithelial cells by Sialic acid-containing oligosaccharides. Infection and Immunity 1997;Feb.:750-757.