طیف اثر ضدپاکتریایی پرتستیک اسید (پرسیدین)

دکتر عبدالوحاد مرادی، دکتر مهدی شاهرماری، دکتر عزت‌الله قانونی، دکتر علیجان تبرایی

مریم صادق شیخ‌پناهی، مسعود بازوری، هادی کوهساری

چکیده

مقدمه و هدف: پرتستیک اسید (پرسیدین) ترکیب شیمیایی از خانواده پراکسیدهای آرگانیک است که در محیط‌های آبی در اثر ترکیب استیک اسید با پروتئین هیدروزان ایجاد شده و به دلیل پاسخ بالای اکسیداسیون خاصیت ضد میکروبی از خود نشان می‌دهد. بعنوان منظور از ارزیابی کارایی ضد باکتری‌ای محلول پرتستیک اسید، مشخص کردن طیف آن در اثر حداکثر غلظت مهار کننده (MIC) و حداکثر غلظت کشاننده (MBC) آن مطالعه حاضر طراحی گردید.

مواد و روش‌کار: در این مطالعه توصیفی که در سال 1387 در آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشگاه پزشکی گرگان انجام شد سوخته‌ای باکری استاندارد و محیط بهبود گردید. از پرسیدین آماده مصرف (2% درصد) در پرداختن آماده‌شده در ترکیب باکری در دسترس می‌باشد. از آن نتایج در آگار (کریبی‌بیوری) به مواردی مانند در حفره‌های بی‌سکسک (سپر پرتابل) حرکت شد و در اطراف با روش مکرو‌ایلیوزیون تعیین گردید.

یافته‌ها: پرسیدین بر روی ترمیم باکتری‌های مورد مطالعه اثر ماهری نشان داد، البته نتایج نشان داد که در مواردی میکروآزمایش‌های بسیار سرطان‌زا، کریبی‌بیوری کردن نسبت به باکتری‌های مشابه در مواردی که در آگار با بی‌سکسک بزرگ می‌شد قابل توجه نبود و میکروآزمایش‌های با باکتری‌های مشابه در مواردی که با بی‌سکسک بزرگ می‌شد قابل توجه نبود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه پرسیدین ماده سیبد سبز مورثی برای ضدعفونی کردن و از بین بردن میکرو‌اژه‌ها ویاً مانند استیک باکتری‌های سرطان‌زا و سرطان‌زا که با کاهش قدرت اکسیداسیون خاصیت ضد میکروبی از خود نشان می‌دهد. بعنوان منظور از ارزیابی کارایی ضد باکتری‌ای محلول پرسیدین اسید در حداکثر غلظت مهار کننده (MIC) و حداکثر غلظت کشاننده (MBC) آن مطالعه حاضر طراحی گردید.

کلیدواژه‌ها: پرسیدین، پرسیدین، باکتری‌های محدود، باکتری‌های بی‌سرطان، میکروآزمایش‌های بسیار سرطان‌زا

مقدمه

فرمول شیمیایی C2H4O3

C2H4O3

در نقاط مختلف دنیا به نام‌های متفاوتی مانند پرسیدین و پروکسیدین است. با اینکه برخی از استیک اسید و پراکسیدین هیدروژن است. (PAA)

یافته‌ها:

PAA

آدرس نویسنده مسئول: دانشکده پزشکی گلستان، گروه میکروبیولوژی

Email: abmoradi@yahoo.com
مقاله حاضر به منظور ارزیابی طیف اثر ضدبакتریایی پرسیدن (نیلو) در سرعت بهبود شیمی (گروگان) صورت Minimum Inhibition Concentration (MIC) و Minimum Bactericide Concentration (MBC) مورد بهبود قرار گرفت. (1) این ماده قادر به تخریب انواع ماکرومولکول‌های کربوهیدرات، اسیدهای نوکلئز، لیپیدها و اسیدهای آمینی بوده و با لیزول سایه باغ میگر میکروراکتننز می‌شود. (2) پرسیدن از طریق اکسیداسیون غشای خارجی سولهلای روتین باکتری، انسولون، مخمرها و هاگ قرار دارد باعث مگر عوامل فوق شده، محیط می‌باشد. با (PPM) می‌باشد. توانایی از بین بردن باکتری‌ها، قارچ‌ها، ناماتوردا و غیر عفونی کندگی و دوزه این جلوگیری از رشد، خطره و جلب خوا و توسط این ماده نشان داده است. (3)

ازپیکسی استیکس اسید، حجت ضعف معنی‌دار تجهیزات صنایع حلال، تجهیزات حلالی، تجهیزات کشاورزی و به طور کلی تمام تجهیزات که به نوعی با مواد غذایی در ارتباط مستند استفاده می‌شود. (4) همچنین از این ماده در صورت ضعف معنی‌دار آزمایشگاه‌ها، بیمارستان‌ها، تجهیزات پزشکی متعدد، انوکسی و کشورهای جنوبی به شویه‌ها ضعف معنی‌دار کردن نشان دهنده، سبب می‌باشد. فاصله ضعف معنی‌دار کردن استخراها، حجم به، محل فناوری‌های میزان‌بندی، گیاهان، میوه جایان، کاهش و توزیع، بهبود تغییر در طعم و مرز آنها، ضعف معنی‌دار کردن پستان گاو برای جلوگیری از بخاری مامی و ضعف معنی‌دار کردن احساس مرگ و ماهی استفاده می‌باشد. (5) از پرسیدن استیکس اسید حتی می‌توان برای غیر فعال ساختن پروتئین‌ها ویسایل پزشکی استفاده نمود. (6) در همه موارد پایان اسیدهای این ترکیب را استفاده از بافر استانداردهای در رسانه‌ها باعث می‌باشد PH=2 به PH=5 قدرت ضدبکتریایی پرسیدن استیکس اسید تحقیقات متعدد صورت گرفته است و اثر مهار آن بر رشد بیماری از باکتری‌ها مثل ماکرومولکول‌ها، سویدوژمک‌ها، انتروکوک‌ها و استافیلوکوک‌ها

نشن داده شده است. (7)
کمترین قطر هاله عمد در به پرسیدن نیز بر علیه بالایی لیکمو فرومس مشاهده گردید (جدول شماره یک). همچنین پرسیدن بر علیه باکتری‌های مقاوم مثل مولتیپل میکروژنزا و انتروکوکی می‌تواند اثر مهاری قابل توجهی در نشان داده شود. برای ترتیب ۳۵ و ۶۵ میلی متر (جدول ۱) نتایج حاصل از ترکیدن میکروژنزا نشان داد که استافیلوکوکوس اوروسوس و حساس به بی‌لیکمو و استافیلوکوکوس اپیدیمیکس، بالایی لیکمو فرومس، لیستریا مونوسیستوز، باکتری‌های روده ای و آنتروکوکوس مقاوم به وانکومیکس به ترتیب رفتار، ۷۰۱،۴ و ۱۲ درصد نسبی می‌باشد. استافیلوکوکوس همچنین MIC و MBC بالایی لیکمو فرومس، لیستریا مونوسیستوز، استافیلوکوکوس اپیدیمیکس، باکتری‌های روده ای، آنتروکوکوس مقاوم به وانکومیکس به ترتیب رفتار ۸۱،۴ و ۸۱ درصد برای MBC و MIC پرسیده شد. 

**پایه‌ها**

بررسی اثر مهاری باکتری‌های متما و مقدار مور مورد بررسی اثر مهاری نشان داد که بالاترین قطر هاله عمد در نشان داد. در اطراف دیسک گردیده مقدار ۴۰ و در بر علیه استافیلوکوکوس های مقاوم و حساس به بی‌لیکمو دیده شد (تا ۶۰ میلی متر). این در نتیجه است که محلول حتی ۴ نیز تا ۲۰ μg/ml می‌تواند با تکرار گردید.
جدول ۲: مزان‌گین قطر هاله عدد رشد اطراف دیسک‌های مایو غلظت‌های مختلف پرسیدین (۲۰۰۰۰۰۰ دیده در سویه‌های مورد بررسی)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میکروب</th>
<th>SODOMOONAS ARZOROZINOSA</th>
<th>IMIPENEM</th>
<th>SALTOMULA</th>
<th>SKIGLA</th>
<th>ANTSKUT MCA MO</th>
<th>ASTAFALOKOK Aurosos BUMI</th>
<th>ASTAFALOKOK Aurosos BUMI</th>
<th>HAUS M M SILEHN</th>
<th>LESTRIA MONOSITUZON</th>
<th>ASTAFALOKOK AIPERMAIDES</th>
<th>BASELOUS LEBKI FERINS</th>
<th>MAUKOYAKI BOM ESMEGMATAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بکتری‌ها</td>
<td>اشتریشیا کلی</td>
<td>7</td>
<td>10</td>
<td>13</td>
<td>16</td>
<td>19</td>
<td>22</td>
<td>25</td>
<td>28</td>
<td>31</td>
<td>34</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>سودومووناس آرزوروژینوزا</td>
<td>35</td>
<td>34</td>
<td>33</td>
<td>32</td>
<td>31</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>28</td>
<td>27</td>
<td>26</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>سالمونلا</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>34</td>
<td>35</td>
<td>36</td>
<td>37</td>
<td>38</td>
<td>39</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>شیگلا</td>
<td>25</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>28</td>
<td>29</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>34</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>انترککت مقاوم به وانکومایسین</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>28</td>
<td>29</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>استافیلوکیک اوروزوس بومی مقاوم به متی سیلین</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>استافیلوکیک اوروزوس بومی حساس به متی سیلین</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>لیستریا مونوسیتوئزئر</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>استافیلوکیک ایدرمایدیس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>باسیلوس لیکی فریبس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ماکوکیکی بوم استگماتاس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳: محلول پرسیدین بر علیه سویه‌های بکتری‌های مورد مطالعه MIC و MBC

<table>
<thead>
<tr>
<th>باکتری‌ها</th>
<th>MBC (µg/ml)</th>
<th>MIC (µg/ml)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اشتریشیا کلی</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>سودومووناس آرزوروژینوزا مقاوم به</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>سودومووناس آرزوروژینوزا مقاوم به وانکومایسین</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>استافیلوکیک اوروزوس بومی مقاوم به متی سیلین</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>استافیلوکیک اوروزوس بومی حساس به متی سیلین</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>لیستریا مونوسیتوئزئر</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>استافیلوکیک ایدرمایدیس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>باسیلوس لیکی فریبس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>ماکوکیکی بوم استگماتاس</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شامل کلیه صورت‌های بومی و استاندارد مطلق جدول شماره ۱ می‌باشد.
بحث

اثر مقاومت آنتی‌بакتریال به بين آنتی‌بیوتیکها و موارد مصرف در بیماری‌ها

در بیماری‌های عفونی مصرف مصرف می‌تواند بهبودی نسبی بهبودی نسبی به

فیکس سیستمیک، کمترین میزان مشاهده شده است. با این حال، افزایش مقاومت مایکروب‌های مشغول به فعالیت در بیماری‌ها، به خصوص در بیمارانی که به مصرف بیولوژیک‌های مختلف مشغول اند، باعث توجه به استفاده از موارد مصرف در بیماری‌ها می‌شود.

نتایج مطالعه نشان داد که باکتری‌های مقاوم به بیولوژیک‌های مختلف در بیماری‌ها، به خصوص در بیمارانی که به مصرف بیولوژیک‌های مختلف مشغول اند، باعث توجه به استفاده از موارد مصرف در بیماری‌ها می‌شود.
نواحی داد که این ترکیب‌های می توانند از قابل توجهی در کنترل مجموعه باکتری‌های گرم منفی و منفی آرمایش داشته باشد. امروزه عفونت‌های بیمارستانی یک معادل جهانی می باشد. میزان عفونت در بخش‌های مرطوب‌های و زده (ICU) بالاتر از سایر بخش‌های بیمارستان است. که این امر سبب افزایش مراجعه و مراجعه بیماران در بخش ICU می‌شود. شرایط عمومی بیماران، استفاده از تجهیزات متعدد تهیه‌کننده و مقاوم بودن باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌های راپید از دلال و قرار عفونتهای بیمارستانی این بخش‌ها است. از شایع‌ترین عوامل عفونت بیمارستانی می‌توان از اشتهاراکی‌ها، کلینیک‌ها و سودوموانس، استافیلوکوکوس اورونوس و انتروکوکوس فکالیس نام برد. که همگی به پرشیادن حساسیت خوبی نشان داده اند به همین دلیل کارکرد آن در بیمارستان‌های مورد توجه بهتر قرار گیرد. برخی مراجعه می‌توانند به راحتی ضدعفونی کردن تجهیزات پزشکی‌مانند انترسکوب، برنوکوسکوب، کلونوسکوب، گاستروسکوب استفاده نمود. با سه نیست و با عضویت آن بر روی وسایل اگر وارد دستگاهگاروش سوزن‌پوشی را به وجود نماید. عطر اتانوگی برنوکوسکوب در حین اثر از میکروبی‌های باکتری‌های است که امروزه به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی مطرح می‌باشد. شدت اثر این ماده بر روی باکتری‌های می‌تواند به ویژه در استافیلوکوکوس اورونوس، انتروکوکوس مقاوم به ویژه استافیلوکوکوس اورونوس، می‌تواند در اثر اندازه‌گیری و آنتی‌بیوتیک‌های باکتری‌های مقاوم به ویژه استافیلوکوکوس اورونوس، تیروزین‌زا
References

15. Mazzola PG, Martins AMS, Penna TCV. Chemical resistance of the gram negative bacteria to different sanitizers in a water purification system. BMC Infectious Disease. 2006; 6:131
16. Lynam PA, Babb JR, Fraise AP. Comparison of the mycobacterial activity of 2% alkaline glutaraldehyde and Nu-Cidex (0.3% peracetic acid). J Hosp Infect. 1995; 42:237-240
19. Holton J, Shettly N, McDonald V. Efficacy of Nu-Cidex (0.35% peracetic acid) against Mycobacteria and Cryptosporidia. J Hosp Infect. 1995; 31:235-244

Broad Spectrum Antibacterial Activity of Peracetic acid (Percidin)

Moradi Abdolvahab, PhD*; Shahmoradi Mehdi, MD**; Ghaemi, Ezatolla, PhD*, Tabarraei Alijan PhD***; Sadegh-Sheshpoli Maryam, BSc ****; Bazori Masoud, BSc****; Koohsari Hadi, MSc*****

Received: 16/Nov /2008
Accepted: 25/Jan /2009

Background: Peracetic acid (Percidin) is a chemical compound that shows antimicrobial activity due to its high oxidizing potential. This study was designed to evaluate the efficiency of antibacterial activity of Percidin and its spectrum by disc diffusion and microdilution methods.

Materials and Methods: Standard strains and isolated bacteria from clinical specimens in the north of Iran were used in this work. Different dilutions of percidine and discs were prepared. Disc diffusion test was done and inhibition zone was measured. Finally, MIC and MBC was determined by microdilution methods.

Results: Our results demonstrated highest susceptibility of Staphylococcus aureus strains that were sensitive and resistant to methiciline. Lower level of susceptibility to percidin was seen for Bacillus licheniformis. Inhibition zone for gram negative bacteria was between 34 and 45 mm. Almost both MIC and MBC for gram positive bacteria was 2µg/ml and maximum amount obtained in Mycobacterium smegmatis and Entrococcus fecalis with 4µg/ml and 8µg/ml simultaneously. The MIC was 4µg/ml in gram negative bacteria.

Conclusion: The analysis of percidin antibacterial activity against different types of bacteria shows its wide antibacterial spectrum that covers gram-positive and gram-negative bacteria including standard and clinical isolated strains. The coincidence of most of the MIC and the MBC indicates the bactericidal activity for Percidin. In brief, this work describes a broad-spectrum antibacterial activity of Percidin and suggests use of this compound as a strong disinfectant in hospitals and elimination of bacteria from medical equipments.

KEY WORDS: Percidin, Peracetic acid, Gram positive bacteria, Gram negative bacteria, MIC, MBC