



ബയോഫിലിമുകൾക്കെതിരെ പോരാടുന്നു

എന്തുകൊണ്ട് നിങ്ങളുടെ ആൻറിബയോട്ടിക്സുകളും ആന്റി ഫംഗൽസും

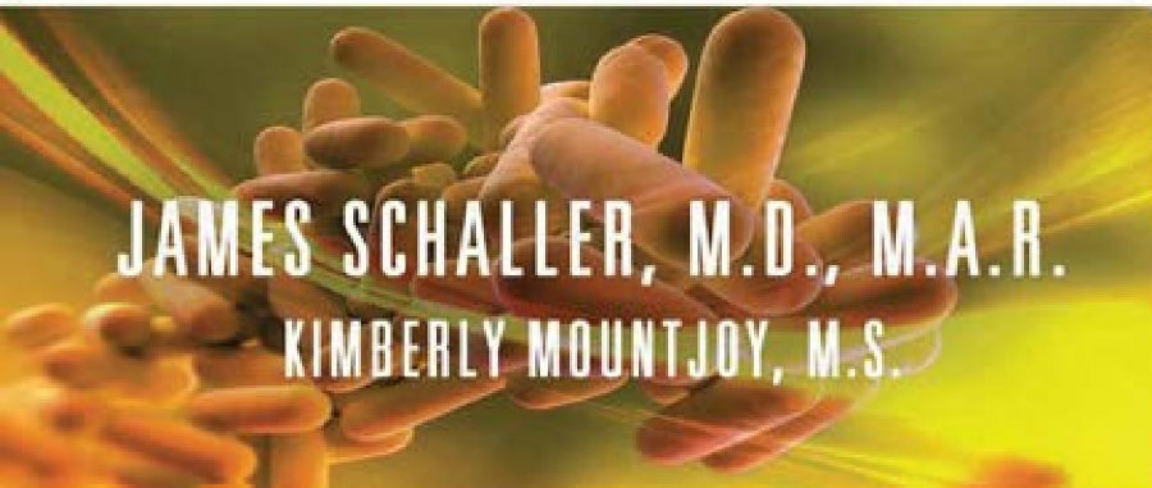
ലൈം ഡിസീസ്, ക്ലോണിക് സൈനൈറ്റിസ്, എന്റിവയ്ക്കുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ

ന്യുമോണിയ, യീസ്റ്റ് അണുബാധ, മുറിവുകൾ, ചെവി

അണുബാധ, മോണരോഗം, കൂടൽ രോഗങ്ങൾ,

വായ് നാറ്റം, സിസ്റ്റിക് ഫൈബ്രോസിസ്, ഇംപ്ലാന്റുകൾ

ക്ലോണിക് ഡിസീസ് പസിൽ ഒരു പ്ലയാന മിസ്സിംഗ് പീസ്

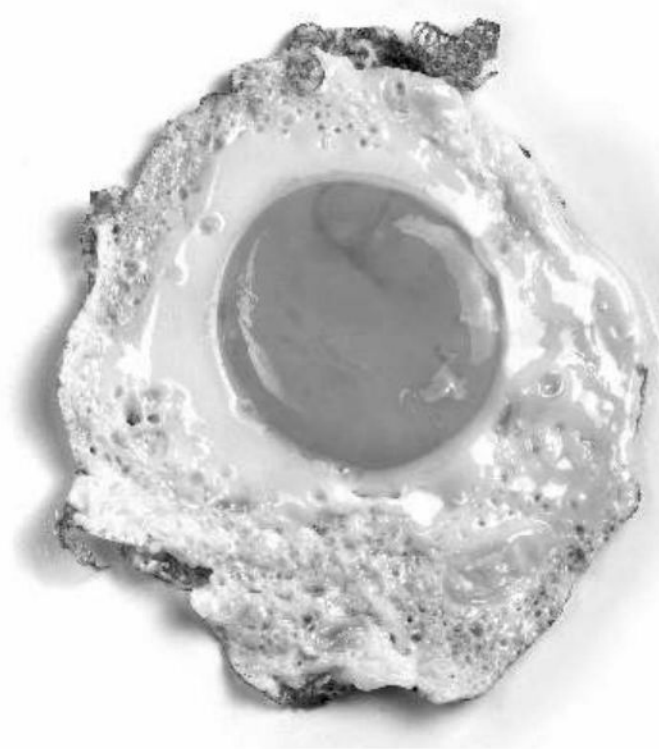


JAMES SCHALLER, M.D., M.A.R.

KIMBERLY MOUNTJOY, M.S.

എന്താണ് ഒരു ബയോഫിലിം?

ലളിതവും ശാസ്ത്രീയവുമായ ബയോഫിലിം നിർവചനം: ഒരു പ്ലാക് ബയോഫിലിം കോശങ്ങൾ പരസ്പരം പറ്റിനിൽക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ ഏതെങ്കിലും ഗ്രൂപ്പ്. അവ സാധാരണയായി "സ്മി" എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു പാളിയിലാണ്.



ഒരു ബയോഫിലിമിനെ വറുത്ത മുടയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക. വറുത്ത മുടയുടെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള മഞ്ഞെക്കരു ബാക്ടീരിയ അല്ലെങ്കിൽ ഫംഗസ് അണുബാധയാണ്.

മഞ്ഞെക്കരുവിന് ചുറ്റുമുള്ള വലിയ വെളുത്ത ഭാഗത്തെ "ബയോ ഫിലിം" എന്ന് വിളിക്കാം. ഇത് ആൻറിബയോട്ടിക്സുകളിൽ നിന്നും മനുഷ്യന്റെ രോഗപ്രതിരോധ സംവിധാനത്തിൽ നിന്നും ആന്തരിക അണുബാധയെ അല്ലെങ്കിൽ മഞ്ഞെക്കരു സംരക്ഷിക്കുന്നു.

മുടയുടെ പുറംഭാഗം വളരെ ചെറിയ വറുത്ത അറ്റങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. മുടയുടെ വലിപ്പം കാരണം അവ നഷ്ടപ്പെടാൻ എളുപ്പമാണ്. അവ ആൻറിബയോട്ടിക്സുകൾ അല്ലെങ്കിൽ അണുബാധയെ കൊല്ലുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ ധരിക്കാൻ പോകുന്നു. മുടയുടെ പുറം വെള്ളയുടെ അറ്റത്ത് ഒരിടലും കടന്നുപോകാത്തതിനാൽ അവ ഉപയോഗശൂന്യമാണ്. മുടയുടെ വെള്ള അവർക്ക് ഒരു മതിൽ പോലെയാണ്.

ആർക്കൊക്കെ ബയോഫിലിം അണുബാധയുണ്ട്?

ബയോഫിലിമുകൾ പൊതുവായി കാണപ്പെടുന്ന സ്ഥലങ്ങളുടെയും സാഹചര്യങ്ങളുടെയും വൻ വൈവിധ്യത്തെയുംകൂടി നിങ്ങൾ പഠിക്കുകയും അത് പലപ്പോഴും ബാക്ടീരിയകളുടെയും ഫംഗസ് ജീവികളുടെയും പതിവ് അവസ്ഥയാണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ, ആർക്കും ബയോഫിലിം അണുബാധയോ അണുബാധയോ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു.

ഈ പുസ്തകത്തിൽ നമ്മൾ എന്താണ് അന്വേഷിക്കുന്നത്?

ഇനിപ്പറയുന്ന മെറ്റീരിയൽ "മുട്ട വെള്ള" അലൈമെന്റിൽ ബയോഫിലിം തകർക്കാൻ പല വഴികളും കാണിക്കും. അത് സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, മുട്ടയുടെ മഞ്ഞെക്കരു അലൈമെന്റിൽ മഞ്ഞ കേന്ദ്രം പരിമിതമാക്കുന്ന അണുബാധ ഇല്ലാതാക്കുന്നത് സാധാരണയായി വളരെ എളുപ്പമാണ്.

ബയോഫിലിമുകൾ കഷ്ടപ്പാടുകളുടെയും മരണത്തിന്റെയും ഒരു പരധാന കാരണമാണ്

ബയോഫിലിം ബോധി സ്ഥാനങ്ങളും സാഹചര്യങ്ങളും

- . 2 ആഴ്ചയിൽ കൂടുതൽ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന അണുബാധ
- . 6 വയസ്സിന് താഴെയുള്ള കുട്ടികളുടെ മരണത്തിന്റെ പരധാന കാരണം
- . ഡെന്റൽ പ്ലാക്ക്-മനുഷ്യന്റെ വായിൽ ഏകദേശം 25,000 ഇനം ബാക്ടീരിയകൾ ഉണ്ട്, അവയിൽ 1,000 എണ്ണം ഡെന്റൽ പ്ലാക്ക് ബയോഫിലിമിൽ വസിക്കുന്നു.
- . യീസ്റ്റ് അണുബാധ
- . ശസ്ത്രക്രിയാനന്തര അണുബാധകൾ
- . കാൻസർ
- . മോശം ശ്വാസം
- . മോണ രോഗം അലൈമെന്റിൽ പീരിയോൺഡൈറ്റിസ്*
- . ദന്തക്ഷയം .
- ശ്വാസകോശ അണുബാധ
- . മുതരാശയ വ്യവസ്ഥ അണുബാധ
- . ഓൺ ബാക്ടീരിയ-ഹൃദയ യന്ത്രങ്ങളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും മരണത്തിന് കാരണമാവുകയും കൂടൽ ക്യാൻസറുകൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും
- . വിട്ടുമാറാത്ത ചെവി അണുബാധ
- . സൈനസ് അണുബാധ **
- . വിട്ടുമാറാത്ത ടോൺസിലൈറ്റിസ്
- . മുറിവുകൾ
- . ടൂത്ത് ബ്രഷ് ഹെഡ്സ് - സോണിക് മൂവിംഗ് ഹെഡ് സ്റ്റെറൈലുകൾ ഉൾപ്പെടെ

മുതലും നീക്കം ചെയ്യാൻ അനുവദിക്കുന്ന കർമ്മങ്ങൾ

കൃത്യമായ കാര്യങ്ങൾ, ഇടപെടൽ, മറ്റ് മാർഗ്ഗസമാഹരണങ്ങൾ

ഹൃദയ വാൽവ് അണുബാധ

മുറിവുകൾ അലൈൻസിൽ വരണങ്ങൾ

ലൈംഗികം

ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള IV കർമ്മങ്ങൾ

മുതലായ കർമ്മങ്ങൾ

കോൺടാക്റ്റ് ലെൻസുകൾ

ഇംപ്ലാന്റ് ചെയ്ത ഉപകരണങ്ങൾ-ഇംപ്ലാന്റ് ചെയ്തതോ തിരുകിയതോ ആയ ഏതൊരു ഉപകരണത്തിനും ബാക്ടീരിയയെ തലചോറിലേക്ക് കോ കരളിലേക്ക് വ്യക്തമായേക്കാം അയയ്ക്കാൻ കഴിയും.

വിട്ടുമാറാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക് അണുബാധ

ലൈംഗികമായി രോഗവും ഏതെങ്കിലും ഇൻഡോർ വെള്ളത്തിൽ പാടിയിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് മറ്റ് പല ബയോടോക്സിൻ ബാക്ടീരിയകളും

പുഷ്പങ്ങൾ രോഗങ്ങൾ—അതായത്, വെള്ളപ്പൊക്കം, മേൽക്കൂര, ബേസ്മെന്റ് അലൈൻസിൽ വിൻഡോ ചോർച്ച, ഹൃദയമിടിപ്പിടയ്ക്കൽ, ഉപയോഗിക്കാത്ത വാട്സർപിക്സ് അലൈൻസിൽ മറ്റ് ട്യൂത്ത് ക്ലിനിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ, എസി ഡക്റ്റുകളിലെ ലേനീവേർകൾ മുതലായവയിൽ പുഷ്പങ്ങൾ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നതു മൂലമുണ്ടാകുന്ന അസുഖങ്ങൾ. . സിസ്റ്റിക് ഫൈബ്രോസിസ് -

ശ്വാസനാളത്തിലെ അമിതമായ മയുക്തസ് ഉൽപാദനം, സ്യൂഡോമോണസ് എറൂഗിനോസ പോലുള്ള ബാക്ടീരിയകളെ ഒരു ബയോഫിലിം കോട്ടിന് പിന്നിലെ ബാക്ടീരിയ കൊലയാളികളെ പരാജയപ്പെടുത്താൻ അനുവദിക്കുന്നു.

ശരീരഭാഗങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുത്തൽ

ത്വക്ക്, മുടി അലൈൻസിൽ നഖം അണുബാധ

സന്ധിവാതം

എൻഡോകാർഡിറ്റിസ്

അസ്ഥി അണുബാധ

മുഖകുരു

വെള്ളത്തിലെ ബയോഫിലിം മലിനീകരണത്തിന്റെ ഗുരുതരമായ പ്ലേംഗ്ങ്ങളും ആരോഗ്യ സംബന്ധിയായ മറ്റ് ഡസൻ കണക്കിന് മറ്റ് നിർമ്മാണ രീതികളും ഉൾപ്പെടെ മറ്റ് പല കാര്യങ്ങളും പട്ടികയിൽ ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രായപൂർത്തിയായ മിക്ക അമേരിക്കകാർക്കും മോണരോഗമുണ്ടെന്ന് വിരമിച്ച ദന്തഡോക്ടർ ഡേവിഡ് കെന്റഡി വിലപിച്ഛു - വിട്ടുമാറാത്ത അണുബാധ ഉൾപ്പെടുന്ന മറ്റെന്നെ ബാക്ടീരിയൽ ബയോഫിലിം അവസ്ഥ. അപ്ലോൾ ഈ ഒളിന്തെരികുന്ന ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ പകർച്ചവ്യാധി എന്തെന്തോളം വ്യാപകമാണ്?

**^{Online Biopharma}-ൽ, [റിച്ചാർഡ് ലോംഗ്ലാൻഡുമായുള്ള] ഒരു അഭിമുഖം, ഈ രാജ്യത്തെ 38,000,000 ആളുകൾക്ക് വിട്ടുമാറാത്ത സൈനസ് പ്ലേംഗ്മുണ്ടെന്ന് (അലൈൻസിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു) വെളിപ്പെടുത്തി.

***റിക്കാർഡോ മുൾഗ; ടെറി എസ്. ഫോർസ്റ്റർ. ഒരു മാതൃകാ കുടിവെള്ള-ജല സംവിധാനത്തിൽ ലൈംഗികമായി ന്യൂമോഫിലയുടെ അതിജീവനത്തിൽ ബയോഫിലിമുകളുടെ പങ്ക്. മൈക്രോബയോളജി (2001), 147, 3121-3126.

ബയോഫിലിമുകൾക്കെതിരെ പോരാടുന്നു

എന്തുകൊണ്ടാണ് നിങ്ങളുടെ ആൻറിബയോട്ടിക്സുകളും ആൻറി ഫംഗലുകളും പരാജയപ്പെടുന്നത്

ലൈം ഡിസീസ്, ക്ലോണിക് സൈനൈറ്റിസ്, എന്റിവയ്ക്കുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ
ന്യൂമോണിയ, യീസ്റ്റ് അണുബാധ, മുറിവുകൾ, ചെവി
അണുബാധ, മോണരോഗം, കൂടൽ രോഗങ്ങൾ,
വായ് നാറ്റം, സിസ്റ്റിക് ഫൈബ്രോസിസ്, ഇംപ്ലാന്റുകൾ

ക്ലോണിക് ഡിസീസ് പസിലിലെ ഒരു പരധാന മിസ്ട്രിംഗ് പീസ്

ജെയിംസ് ഷാലർ, MD, MAR

ഒപ്പം

കിംബർലി മൗണ്ട്ജോയ്, എം.എസ്

ഇന്റർനാഷണൽ ഇൻഫെക്ഷ്യസ് ഡിസീസ് പ്ലസ്
ബാങ്ക് ട്രവറുകൾ . ന്യൂഗേറ്റ് സെന്റർ (സ്യൂട്ട് 305)
5150 തമിയാമി ട്രെയൽ നോർത്ത് [ഹൈവേ 41]
നേപ്പിൾസ്, ഫ്ലോറിഡ 34103

നിലവിലെ ബയോഫിലിം ജീവൻ രക്ഷിക്കുന്ന ഉത്തരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നു കലിയർ ആൻഡ് റോക്ക് സോളിഡ്

ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് വർഷത്തെ ബയോഫിലിം പരാജയപ്പെടുത്തുന്ന ഓപ്ഷനുകൾ പേപ്പറുകളിലും ബ്ലോഗുകളിലും പുസ്തകങ്ങളിലും വായിക്കാം. ഇത് നിങ്ങൾക്ക് 1,000-1,500 മണിക്കൂർ എടുക്കും. നിങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശിക്കാൻ നിരവധി ഓപ്ഷനുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ആ പേപ്പറുകളിലും ബ്ലോഗുകളിലും പുസ്തകങ്ങളിലും നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്ന ഓപ്ഷനുകളുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇതാ:

മഗ്നീഷ്യം ഒഴിവാക്കുക	EDTA	രാജകീയ ജെല്ലി
പഞ്ചസാരയും ധാന്യങ്ങളും ഒഴിവാക്കുക	ഡിഎംഎസ്	കാരിൽതുച്ച
എൻഎസി	വാൻകോമൈസിൻ	നാരങ്ങ്-പുല്ല്
നോർസ്പെർമിഡിൻ	ജെൻറൈസിൻ	സൊറാപെപ്റ്റിഡേസ്
സിസ് 2- ഡിസെനോയിക് ആസിഡ്	ബാൻഡറോൾ	2-അമിനോബെൻസിമിഡാസോൾ
ലംബ്റോകിനേസ്	കൊഴുപ്പ് ഒഴിവാക്കുക	എക്സിനോകാൻഡിൻസ്

ഒരു പരിഹാരമെന്ന് നിലയിൽ ഒരു ബയോഫിലിം ഏജൻറിൽ ന്യായമായ മാർക്കറ്റിംഗും ആത്മവിശ്വാസവും നിങ്ങൾ എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?

ക്രോണിക് ഫാറ്റിസ് (CF), ഹൈബ്‌രോമയാൾജിയ (HB) എന്ന് നിലവിലെ ബയോഫിലിം അണുബാധകളെ തുരങ്ങ് വയ്ക്കുന്നതിനുള്ള അസാധാരണമായ ചികിത്സയാണ് ഉൽപ്പന്നം " " ഉം ക്യൂറിപ്സി " " ഉം എന്ന് ടോമോ ലിസയും ബ്ലോഗ് ചെയ്യുന്നു. സാധാരണ ഡോക്ടർക്ക് വലിയ പരിഹാരമില്ലാത്തതിനാലും ബയോഫിലിം അണുബാധകളിൽ താൽപര്യമില്ലാത്തതിനാലും ആളുകൾ ആവേശത്തിലാണ്.

ഒരു ബയോഫിലിമിനെ തുരങ്ങ് വയ്ക്കുന്നതിനോ ഒരു രോഗത്തെ അതിജീവിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതിനോ " " അല്ലെങ്കിൽ " " എന്ന് ഒരു ഉപയോഗം ഉണ്ടായേക്കാം എന്ന്താണ് കൃപപം. എന്ന് വേഗത്തിലുള്ള ലിങ്ക്‌കൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. പത്ത് അണുബാധകളുടെ ബയോഫിലിമിൽ മാർമേ "എ" ചികിത്സ പരവർത്തിക്കും മൂന്ന് അണുബാധകളിൽ ഇത് പരവർത്തിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് തെളിവുണ്ട്.

നല്ല ഗവേഷണം കാണിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങളെ കാണിക്കുക എന്ന്താണ് ഞങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യം, അതുവഴി നിങ്ങൾക്കും നിങ്ങളുടെ ഡോക്ടർക്കും വസ്തുതകളിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാനും സാധ്യമായ ഏതെങ്കിലും ബയോഫിലിം ട്രെയിൻ പിന്നിലെ കാരണം മനസ്സിലാക്കാനും കഴിയും.

ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളുടെ അണുബാധ ഇരുപതിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ ലൈം പോലെയായിരിക്കാം. അറിയാപ്പെടുന്ന മറ്റെല്ലാ ജീവജാലങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി, ലൈം രോഗത്തിന് കാരണമായ ബോറേലിയ, മറ്റെല്ലാ ജീവജാലങ്ങൾക്കും ആവശ്യമായ ഇരുപ് ഇല്ലാതെ നിലനിൽക്കുമെന്ന് സൈറോയും മറ്റ് പലരും റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു. പകരം, ബോറേലിയ മാംഗനീസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഭാവിയിൽ നിങ്ങളുടെ ബയോഫിലിം അധിഷ്ഠിത രോഗത്തിന് ഇരുപില്ലാതെ നന്നായി ജീവിക്കാനുള്ള അതേ കഴിവുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയാലോ? ലൈം രോഗത്തിന് ബയോഫിലിമിനെ ദുർബലപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ബയോഫിലിം ഏജൻറ് നിങ്ങളുടെതിന് വേണ്ടി പരവർത്തിച്ചേക്കാം എന്ന്താണ് ഇതിനർത്ഥം. ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ് അണുബാധ ബയോഫിലിമുകൾ ഒരു ബയോഫിലിം ഡിസ്പെൻറിന് സമാനമായ അപകടസാധ്യത പങ്ക്കിടുന്നു. നിങ്ങളുടെ അണുബാധ എങ്ങനെ പരവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് അറിയുന്നത് ഏത് ബയോഫിലിം ഏജൻറ് പരവർത്തിക്കുമെന്ന് നിർണ്ണയിക്കാൻ സഹായിച്ചേക്കാം.

ഉള്ളടക്കം

ഒരു മെഡിക്കൽ വിപ്ലവം 1

ബയോഫിലിമുകളുടെ അഞ്ച് ഘട്ടങ്ങൾ 2

ആമുഖ ബയോഫിലിം ചിത്രങ്ങൾ 3

എല്ലാ മനുഷ്യ ചർമ്മത്തിലും കാണപ്പെടുന്ന ഒരു സാധാരണ ബാക്ടീരിയ 4

"സ്റ്റാഫ്" അണുബാധകൾ മിക്ക ആൻറിബയോട്ടിക്സുകളും പരതിരോധശേഷിയുള്ളതായി മാറിയിരിക്കുന്നു 5

ബയോഫിലിമുകൾ മെഡിക്കൽ കമ്മ്യൂണിറ്റി അവഗണിക്കുന്നു 20

"ബയോഫിലിമുകൾ" വ്യക്തമാക്കൽ 21

ബയോഫിലിമുകളിൽ നിന്നുള്ള കഷ്ടപ്പാടുകൾ, താഴ്ന്ന പ്ലാസ്മിഡ്, വൈകല്യം, മരണം എന്നിവ തടയൽ 24

ആദ്യം ബയോഫിലിം ഒഴിവാക്കുന്നത് ആൻറിബയോട്ടിക്സുകൾ ഫലപ്രദമാക്കുന്നു26

ആളുകളുടെയും ബയോഫിലിമുകളുടെയും വളരെ ചെറിയ സാമൂഹികൾ 27

പരിഹാരങ്ങൾ 30

ബയോഫിലിമുകൾ വളരെ വൈവിധ്യപൂർണ്ണമാണ് 32

അഗാധമായ ബയോഫിലിം വൈവിധ്യത്തിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ 32

ഇരട്ട പഞ്ച്: ബയോഫിലിമും മയക്കുമരുന്നിന് പരതിരോധവും ഉള്ള ബാക്ടീരിയ 34

ആൻറിബയോട്ടിക്-റെസിസ്റ്റന്റ് 'സൂപ്പർബഗ്ഗുകൾ' ഒരു വലിയ ഭീഷണി 'വളരെ സമീപ ഭാവിയ്ക്ക്' 36

ലൈമിലെ ബയോഫിലിമുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ഹ്രസ്വ വാക്ക് 37

ലൈം ഡിസിസ് (ബോറേലിയ), ബയോഫിലിംസ് 38

ഒരു ബയോഫിലിമിലെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ബാക്ടീരിയകൾ ദൂരം: സാധാരണ ദന്ത ശുചിത്വം 39

ബയോഫിലിം കൈനിന്നെ മാതൃക 40

ബാർട്ടോനെല്ലയും ബേബിസിയയും ബയോഫിലിമുകൾ? 43

ടീക്ക് ആൻഡ് ഫ്ലീ-ബോർൺ ബയോഫിലിംസ് ഉപസംഹാരം 43

ബയോഫിലിമുകളും ശ്വാസകോശം അലൈങ്ങിൽ സൈനസ് അണുബാധകളും: ഒരു മിൽ മെഡിസിൻ ദൂരന്തത്തിന്റെ അനാട്മി 45

ടീം സ്പോർട്ട്സ്: ഒന്നിലധികം അണുബാധകൾ എല്ലാം ബയോഫിലിമുകൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ46.

മുൻനിശ്ചിപ്: ബയോഫിലിമുകളും ഷോർട്ട്, റഷ്ഡ് മെഡിക്കൽ സെഷനുകളും 47

അവശ്യ എണ്ണകൾ 48

യുജനോൾ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ 52

യുജിനോളും ബയോഫിലിമുകളും 53

ലിനലൂൽ 57

റെസർപൈൻ 59

"സ്റ്റാക്കിംഗ്" ബയോഫിലിം കിലറുകൾ 60

ടെർപെനോയിഡുകൾ 61

അലിലിസിൻ, വെളുത്തുള്ളി 64

സെറാപെപ്റ്റിഡേസ് 67

ലംബ്റോകിനേസ് 72

നാട്സോകിനാസ് 73

ടെർമിനലിയ ചെമ്പുല റെറ്റ്സ് 74

കാൻസർ 77

ലാക്ടോമെറിൻ 82

ലാക്ടോമെറിൻ വാങ്ങ്ങ്സ് 84

ലാക്ടോമെറിൻ സൈലിറ്റ്റോൾ കോർപ്പിനേഷൻ ചികിത്സ 86

പരമപരാഗത ഷുഗറുകൾ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു: വീക്കവും ബയോഫിലിമുകളും ഉപേക്ഷിക്കേണോ? 87

ഷുഗർ സൈലിറ്റ്റോൾ 88

എറിത്രിറ്റ്റോൾ 90

ഓർഗാനോസൈലിനിയം 93

മഗ്നീഷ്യം അഭാവം ബയോഫിലിമുകൾക്ക് തടസ്സമാകുമോ? 94

ബയോഫിലിമുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കൊഴുപ്പ് പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു 97

Houttuynia cordata Thunb (HCT) 101

സാർപ്പിൾ ബയോഫിലിം ട്രിഗർ കെമിക്കൽസ് ബാക്ടീരിയൽ കൈകാര്യം തിരിച്ചട്പ് .. 104

ഇരട് ചികിത്സകൾ 105

സസ്യ സ്പോരോസ്പോറുകൾ വളരെ അപൂർവ്വമായി മാത്രമേ ഉപയോഗപ്രദമായ ഒരു രാസവസ്തുവിനെ മാത്രം വിളവ് നൽകുന്നുള്ളൂ 106

നെട്രോക്സോലിൻ 107

ലൈസോസൈം 109

ആസ്പിരിൻ, NSAIDS	110
അസിത്റോമൈസിൻ (സിത്റോമാക്സ്)	113
വെള്ളി	115
ജിന്റോസോൾ	119
സ്റ്റ്റീവിയ	121
കുമുണ്ട് ബേസിക്സ്	123
കുമാൻഡയും ബയോഫിലിമുകളും.....	125
എറിത്റോമൈസിൻ	126
തേൻ	128
മോശം ശ്വാസം	134
വിപരീത അമിനോ ആസിഡുകൾ ബയോഫിലിമുകളെ ദുർബലപ്പെടുത്തുന്നു	136
Cathelicidin LL-37	139
RNAIII ഇൻഹിബിറ്റിംഗ് എൻസൈം (RIP)	141
ടിനിഡാസോൾ (ടിൻഡമാക്സ്), മെട്രോണിഡാസോൾ (ഫ്ലാഗിൽ)	142
ക്ഷയരോഗം (ടിബി)	143
ടിബിയെ കൊല്ലാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു പുതിയ ഉപകരണം?	144
ഭക്ഷണപ്പൊടി, ആൻറി ബാക്ടീരിയൽ പവർ	145
ഉപസംഹാരം	146
അനുബന്ധം	147
ഡോ. ഷാജെഴ്സ് ക്ലിനിക്കൽ പബ്ലിക് ക്ഷേമസ്	153
ഡോ. ഷാലറുടെ മറ്റ് പുസ്തകങ്ങൾ	155
നിരാകരണം	169
ഡോ. ഷാലറുമായി ബന്ധപ്പെടുന്നു	170

ഒരു മെഡിക്കൽ വിപ്ലവം

ബയോഫിലിം അണുബാധയുടെ സിദ്ധാന്തം അണുബാധകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിലെ ഒരു അഗാധമായ വിപ്ലവമാണ്, അത് വേദനാജനകവും പരവർത്തനരഹിതമാക്കുന്നതും വാസ്തവത്തിൽ ഒരാളുടെ പരായത്തിനനുസരിച്ച് ഒരു പരധാന കൊലയാളിയുമാണ്.

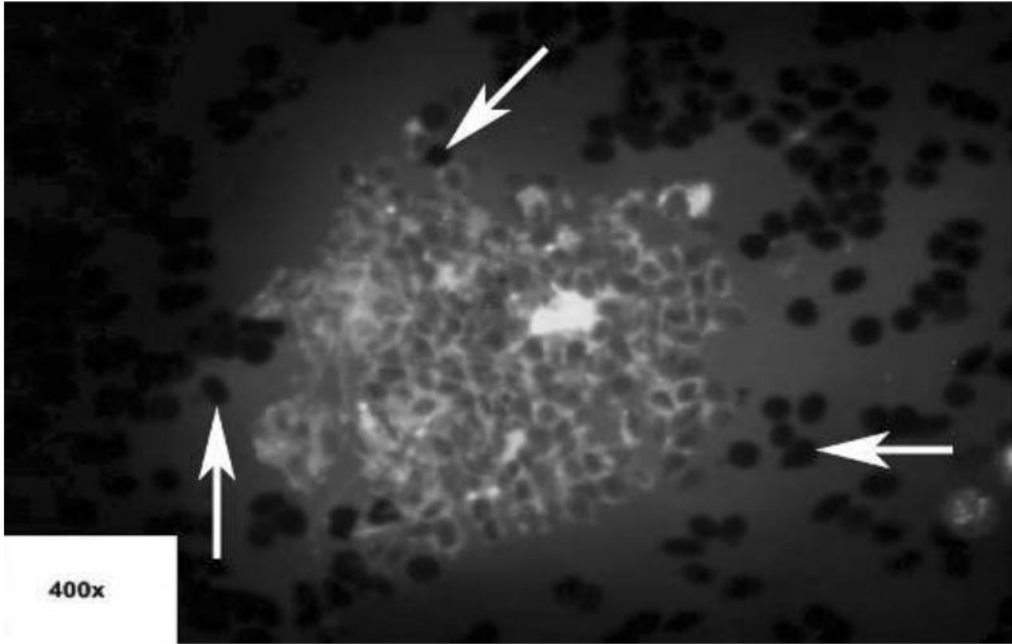
ലളിതമായ അണുബാധകൾ മൂലം ആളുകൾ മരിക്കുന്ന നാളുകളിലേക്ക് അണുബാധകൾ നമ്മെ തിരികെ കൊണ്ടുവരാനു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വികസിതവും അവികസിതവുമായ രാജ്യങ്ങളിൽ കാര്യങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് മാറുന്നില്ലെങ്കിൽ പുതിയ ബയോഫിലിം അണുബാധ ലോകത്തിന് ^{www}, ^{www} എന്ററിവ സംയോജിപ്പിച്ചതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ആളുകളെ കൊലയാളി കഴിയും. ബയോഫിലിമുകളുടെ പരധാനയ്ക്കെതിരെയുള്ള മന്ദഗതിയിലുള്ള ധാരണയും അതിനാൽ, പുതിയ ബയോഫിലിം സൊല്യൂഷനുകൾ ഫിസിഷ്യൻമാരുടെ മന്ദഗതിയിലുള്ള ദത്തൈക്യവും കാരണം, കൂടുതൽ ആളുകൾ വികലാംഗരായും അവ മൂലം മരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്ന് തെളിയിക്കപ്പെടാൻ മാത്രമേ അത്യാധുനിക ഡോക്ടർമാർ പോലും ബയോഫിലിമുകളെ ഗൗരവമായി എടുക്കൂ. . നിലവിൽ, ഭൂരിഭാഗം പേരും കഷ്ടപ്പാടുകൾക്കും മരണങ്ങൾക്കും കാരണം ബയോഫിലിമുകൾ കാണാതെ പോകുന്നു. അതിനാൽ, പരിഹാരങ്ങളിലാൽ ബയോഫിലിമുകൾ 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ വാക്സിൻ ഇല്ലാതെ പോളിയോ പോലെ ഗുരുതരമാണ്, ഇരകളുടെ എണ്ണത്തിൽ, അവ എച്ച്ഐവി/എയ്ഡ്സിനെക്കാൾ വളരെ വിനാശകരമാണ്.

ഒട്ടുമിക്ക ബാക്ടീരിയകളും ജീവിക്കുന്നത് സവിശേഷമായ സംരക്ഷിത ബയോഫിലിമുകളുള്ള സമൂഹങ്ങളിലാണ്. മനുഷ്യരെ ബാധിക്കുന്നതോ മനുഷ്യജീവിതത്തെ ബാധിക്കുന്നതോ ആയ ബാക്ടീരിയകളിൽ 1% ഒറ്റയ്ക്കാണ് ഒഴുകുന്നത്, അവ രക്തത്തിൽ കണ്ടെത്തുമ്പോൾ, അവ ഒരു ബയോഫിലിം സ്പെഷിഫിസിറ്റി കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല.

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഹെൽത്ത് കണക്ടിക്കൂട്ടുന്നത് മനുഷ്യശരീരത്തിലെ 80% മൈക്രോബയൽ അണുബാധകളും ബയോഫിലിം മൂലമാണ്, അവയിൽ പലതും വിട്ടുമാറാത്തതും ആവർത്തിച്ചുള്ളതുമായ പ്ലേബിനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. അതോ, ഗ്ലോവാക്സി ശരിയാണോ, 99% ബാക്ടീരിയയും ഒരു ബയോഫിലിമിൽ ജീവിക്കുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങൾ ^{NIH}-ന്റെ 80% അല്ലെങ്കിൽ ^{Glowacki}-യുടെ 99% ഉപയോഗിച്ചാലും, ബയോഫിലിമുകൾ അണുബാധകളിൽ ഗൗരവമായ പരിഗണനയാണ്.

Glowacki R, Strek P, Zagorska-Swiezy K, Skladzien J, Oleś K, Hydzik-Sobocińska K, Miodoński A. [കുറോണിക് റിനോസിനൈറ്റിസ് രോഗികളിൽ നിന്നുള്ള ബയോഫിലിം. മോർഫോളജിക്കൾ ^{SEM} പഠനങ്ങൾ]. [പോളീഷിലെ ലേഖനം]. ഒട്ടോളാരിൻകോൾ പോൾ. 2008;62(3):305-10.

ആമുഖ ബയോഫിലിം ചിത്രങ്ങൾ



FL 1953 അല്ലെങ്കിൽ *Protomyxozoa rheumatica* എന്ന് പേരിടാൻ ഒരു പുതിയ ജനിതകപരമായി അത്യുയമായ ബയോഫിലിം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഏകകോശ പരാന്റോജി. (ഡിഎൻഎ അല്ലെങ്കിൽ പിസിആർ പരിശോധന എല്ലായ്പ്പോഴും പോസിറ്റീവ് അല്ലാത്തതിനാൽ, മനുഷ്യശരീരത്തിലെ ഈ ഏകകോശ പരാന്റോജികളെ കണ്ടെത്താനുള്ള ഏറ്റവും നല്ല മാർഗമാണ് ഈ പരത്യേക സ്മിയർ).

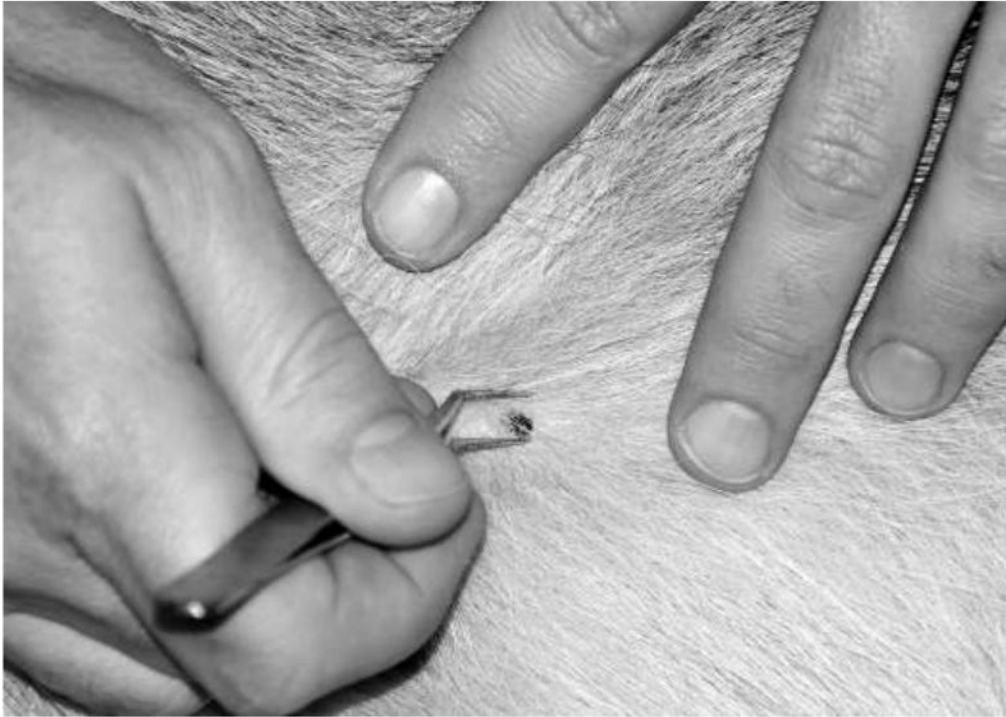
മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഈ ചിത്രത്തിന്റെ പുറംതൂട്ട് നൂറ് ഇരുണ്ട് അണ്ഡങ്ങൾ 8 മൈക്രോൺ വലിപ്പമുള്ള ചുവന്ന രക്താണുക്കളാണ് (RBCs). ബയോഫിലിമിന്റെ പിണ്ഡത്തിൽ ധാരാളം ചുവന്ന രക്താണുക്കളുള്ള ഒരു ബയോഫിലിം ബോൾ ആണ് സെന്റർ പിണ്ഡം.

മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഈ ബയോഫിലിം, വളരെ സാധാരണമായ ബാർടോണെല്ല, ലൈം ഡിസീസ് ബോർ-റിലിയ ബാക്ടീരിയം, മാതൃകയായ ബേബേസിയ തുടങ്ങിയ ടിക്സ് പരത്ത് അണുബാധയുള്ളവരിൽ സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്നു. ചില ടിക്സ് പരത്ത് രോഗങ്ങൾ മറ്റ് ഉള്ളവയേക്കാൾ മോശമായേക്കാം അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് ഉള്ളവയേക്കാൾ സാധാരണമായിരിക്കാമെങ്കിലും, ഉന്മൂലനം ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ എല്ലാം മാതൃകയേക്കാം. മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഈ പരാന്റോജി ബേബേസിയ, മലേറിയ എന്റിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ഏകകോശ അണുബാധയാണ്, അതിന്റെ ബയോഫിലിം നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ, അത് പക്വതയില്ലാത്ത മലേറിയ പോലെ കാണപ്പെടുന്നു. സെന്റർസ് ഫോർ ഡിസീസ് കൺട്രോൾ അനുസരിച്ച്, ഇത് ഒരു അഭിവിതീയ പ്ലാസ്മോഡിയോസോം. ഇത് ബേബേസിയയോ മലേറിയയോ അല്ല. ഈ അണുബാധയെ FL 1953 അല്ലെങ്കിൽ *Protomyxozoa rheumatica* എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇത് വലിയ അളവിൽ ബയോഫിലിം ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഈ ചിത്രത്തിലെ വലിയ കേന്ദ്ര പിണ്ഡത്തിൽ നൂറുകണക്കിന് ചുവന്ന രക്താണുക്കൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.



ബയോഫിലിമുകളുടെ വിവിധ അവയവങ്ങളും കാരണങ്ങളും നമ്മൾ നോക്കുമ്പോൾ, കുറഞ്ഞത് മൂന്ന് ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിലെട്കിലും 200-ലധികം ജീവികൾ വഹിക്കുന്ന ഒരു ബയോഫിലിം അണുബാധയുടെ ഒരു വെക്റ്ററിനെ നാം ഉപേക്ഷിക്കരുത് - ഐക്സോഡ്സ് ടിക്. ഇത് കുറഞ്ഞത് രണ്ട് ഗുരുതരമായ ബയോഫിലിം നിർമ്മാതാക്കളെ വഹിക്കുന്നു: ¹1953 ഉം വളരെ സൺകീർണ്ണമായ ജനിതക-ലി അഡ്വാൻസ്ഡ് ലൈം ബാക്ടീരിയയും. അത് വഹിക്കുന്ന എല്ലാ അണുബാധകളെക്കുറിച്ചും ഞങ്ങൾ ഇപ്പോഴും പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

മുടി വലിയ പുല്ല് പോലെയൊന്നെന്ന് ദയവായി ശ്രദ്ധിക്കുക, അതിനാൽ ഈ ടിക് ഈ വലുപ്പത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണ്. പെയിൻ കില്പർ, ആന്റി ഹിസ്റ്റാമിൻ, ആന്റി-കോഗുലൻ്റ്, ആൻറി-ഇൻഫ്ലമേറ്ററി ഏജൻ്റ് എന്നിവയുള്ള കടിയുമായി നിങ്ങൾ അഭ്യർത്ഥന സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സ്റ്റെർലൈസ്ഡ് അണുബാധ കാര്യം ഉണ്ടാകും. ഒരു ടിക് ഉമിനീർ കെമിക്കൽ, സിയലോസ്റ്റാറ്റിൻ എൽ, ആസ്ത്-മയെ തടയാൻ കഴിയുന്ന ഒരു നല്ല പരതിരോധ എൻസൈമാണ് (ഹോർക്ക് 2012).



നായ്കൾക്ക് മനുഷ്യന്റെ ഉറ്റ് ചങ്ങാതിയാകാൻ കഴിയും, പക്ഷേ നിങ്ങൾ അവയുടെ ഉമിനിരിൽ സ്പർശിച്ചാൽ അല്പ, അവ നിങ്ങളുടെ വീടിലേക്കോ കാനിലേക്കോ ടിക്കുകളോ ഈച്ചകളോ കൊണ്ടുവന്നാൽ അല്പ. നഗരത്തിന് പുറത്ത് താമസിക്കുന്ന എല്ലാ നായ്കൾക്കും പൂച്ചകൾക്കും ടിക് അല്ലെങ്കിൽ ഈച്ചയുടെ കടിയേറ്റിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക.



"ബയോഫിലിമുകൾ" വ്യക്തമാക്കുന്നത്

ഒരു ബയോഫിലിം ലൈവ് ഓയിൽ കൂട്ടത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് ഒരു പൈസ പോലെയാണ്, എണ്ണയുടെ പുറം അറ്റത്ത് അണുബാധയെ കൊല്ലുന്ന കോശങ്ങളെ പരിമിതമാക്കിയിരിക്കുന്നത് കരുമുളക് ഉണ്ട്. പൈസ നശിപ്പിക്കാൻ അവർക്ക് നീണ്ടുനിൽക്കുക കഴിയില്ല. മിക്ക മനുഷ്യ അണുബാധകളുടെയും സാധാരണ അവസ്ഥയാണ് ബയോഫിലിം ബാക്ടീരിയ കമ്മ്യൂണിറ്റികൾ. ഇൻഫെക്ഷനുകൾ ചുറ്റും പൊങ്ങിടുകിടക്കുന്ന ഒറ്റപെട്ട ബാക്ടീരിയകളാണെന്നും ഇത് ഗുരുതരമായ ഒരു പിശകാണെന്നും ഞങ്ങൾ പഠിപ്പിച്ചു.

ബാക്ടീരിയയുടെ പരധാന രൂപമാണെങ്കിൽ ശാസ്ത്രത്തിൽ നമ്മൾ എന്തെങ്കിലും പോകണമെന്ന് ഇത് കാണിക്കുന്നു. ബയോഫിലിം ബാക്ടീരിയ കമ്മ്യൂണിറ്റികൾ - ഒരു പുതിയ, എന്താൽ നിർണായകമായ, ആശയമാണ്. 2004-ൽ ബയോഫിലിമുകളെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള ഇരുപത്തിയഞ്ച് ഓപ്ഷനുകളുടെ ഒരു ലിസ്റ്റ് ഞാൻ തയ്യാറാക്കിയപ്പോൾ, വലിയ താൽപ്പര്യമുണ്ടായില്ല.

ഇന്ന്, വൈവിധ്യമാർന്ന ഓപ്ഷനുകളുള്ള ബയോഫിലിമുകളെ നശിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്തത് അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ആരോഗ്യ ദുരന്തമാണ്.

ഈ പുസ്തകം എഴുതുകയും പരിസീധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലെ ലക്ഷ്യം, സായമമായ മറ്റ് ഓപ്ഷനുകൾക്കൊപ്പം താഴെപ്പറയുന്ന റീ-സെർച്ച് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഓപ്ഷനുകൾ ഉണ്ടാക്കുക, സായമമായ ഏറ്റവും പുതിയ നിലവിലുള്ളതും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നൂറുകണക്കിന് രോഗങ്ങൾക്ക് കാലികമായ പരിഹാരങ്ങളും വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്ന ഒരു ശുദ്ധമായ പരിഹാര പുസ്തകം അവതരിപ്പിക്കുക എന്നതാണ്. ബയോഫിലിമുകൾക്കൊപ്പം. ഫിസിഷ്യൻമാർ, ഇൻഫെക്ഷൻ സ്പെഷ്യലിസ്റ്റുകൾ, പ്ലാസ്റ്റിക് സർജ്ജനുകൾ, ഇതര മെഡിസിൻ സ്കൂളുകൾ, അവർ എണ്ണ പ്ലാസ്റ്റിക് ഓപ്പറേഷൻമാർ, അക്യൂപ്പഞ്ചറിസ്റ്റുകൾ, നഴ്സ് പ്ലാസ്റ്റിക് ഓപ്പറേഷൻമാർ അല്ലെങ്കിൽ ഹെൽത്ത് സ്പെഷ്യലിസ്റ്റുകൾ എന്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന പതിവ് ഓപ്ഷനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ബയോജെനിക്കൽ ഫിലിമിന്റെ തടസ്സം നീക്കം ചെയ്യുകയോ തുളച്ചുകയോ ചെയ്യുന്നത് തീർത്തും അസം

ഇപ്പോൾ ലഭ്യമായ ഓപ്ഷനുകളുടെ പര്യവേക്ഷണം വഴി നിങ്ങളെയും നിങ്ങളുടെ വൈദ്യനെ/രോഗശാന്തിയെയും ഈ പുസ്തകത്തിലൂടെ ഞങ്ങൾ സേവിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പരീക്ഷിക്കുന്നു. മെഡിക്കൽ സയൻസിന്റെ ബൃഹത്തായ ഡാറ്റാബേസായ PubMed-ലെ കഴിഞ്ഞ അഞ്ച് വർഷത്തെ പരിസീധിക്കരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ തിരഞ്ഞു. "ബയോഫിലിം ചികിത്സയ്ക്ക്" ഓപ്ഷനുകളുടെ ശ്രേണി ശ്രദ്ധേയമാണ്, മാത്രമല്ല എല്ലാപ്പോഴും നിങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചുവെക്കാവുന്ന കാര്യങ്ങളെല്ലാം. നിങ്ങളുടെ ക്ഷേപപാടുകൾ, വൈകല്യങ്ങൾ, മരണം പോലും തടയുന്നതിനുള്ള വിശാലമായ ഓപ്ഷനുകൾ നൽകാനാണ് ഈ പുസ്തകം ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

വർഷങ്ങളുടെ ഗവേഷണത്തിനും പഠനത്തിനും ശേഷം, ബയോഫിലിമിലെ പകർച്ചവ്യാധി "വിദഗ്ദ്ധർ" യുദ്ധത്തിൽ നിന്ന് വളരെകാലമായി പരാജയപ്പെട്ടിരിക്കാമെന്ന് ഞാൻ മനസ്സിലാക്കി, വാസ്തവത്തിൽ, പലർക്കും എല്ലാ യുദ്ധങ്ങളെയും കുറിച്ചും അറിയില്ലായിരിക്കാം. പാ-

ആളുകളുടെയും ബയോഫിലിമുകളുടെയും വളരെ ചെറിയ സാമൂഹികൾ

2004-ൽ റിച്ചാർഡ് ലോംഗ്ലാൻഡ് നടപ്പിലാക്കിയ ശസ്ത്രക്രിയയ്ക്ക് ശേഷം ഒരു നിഗൂഢ രോഗത്തിൽ നിന്ന് വളരെ മോശമായി സുഖം പരാപിച്ചു. തുടർന്നുള്ള മാസങ്ങളിൽ, തലവേദന, സന്ധി വേദന, പിന്നീട് ഹൃദയ, മസ്തിഷ്ക പേശ്നങ്ങൾ, കർശമായ ക്ഷീണം, ചിന്താപരശ്നങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പല പരശ്നങ്ങളും അദ്ദേഹം അനുഭവിച്ചു.

മെഡിക്കൽ സംവിധാനം അദ്ദേഹത്തെ എതിർത്തു, പക്ഷേ ഒടുവിൽ, 2007-ൽ, സാധ്യമായ ശസ്ത്രക്രിയാ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്ന് വന്ന് മൈക്രോപ്ലാസ്മയ്ക്ക് അദ്ദേഹം ചികിത്സിച്ചു, ആശുപത്രിയിലോ പൊതുസ്ഥലത്തോ ഒരു ടിക്കിലോ.

എന്നെ മിക്ക രോഗികളും എന്റെ അടുത്തകാലം വരുന്നതിന് മുമ്പ് 3 മുതൽ 200 വരെ ഡോക്ടർമാരെ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അവന്റെ അനുഭവം ഞാൻ മനസ്സിലാക്കുന്നു. രോഗനിർണയത്തിനായി മിസ്റ്റർ ലോംഗ്ലാൻഡിന് ഇരുപതിലധികം ഡോക്ടർമാരെ കാണേണ്ടിവന്നു. ഈ പരയാസകരമായ കാലഘട്ടത്തിൽ, "വൈ ആം ഐ സോ സിക്ക്?" എന്ന് ഒരു മികച്ച സിനിമ അദ്ദേഹം സൃഷ്ടിച്ചു. ശരീരത്തിലെ വ്യവസ്ഥാപരമായ ബാക്ടീരിയൽ ബയോഫിലിമുകളിൽ നിന്ന് മുക്തി നേടുന്നതിന് ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ, നാച്യുറോപതിക് ഏജന്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം ഒരു രോഗി-ചാർട്ടർനാണ്.

എഡ്വേർഡിന് 78 വയസ്സുണ്ട്, അദ്ദേഹത്തിന് മൂന്ന് പെൺമക്കളും എട്ട് കൊച്ചുകുട്ടികളുമുണ്ട്. ശ്വാസകോശത്തിൽ തുടർന്നാണ് ആശുപത്രിയിൽ പരവേശിപ്പിച്ചത്. അദ്ദേഹത്തിന് ഒരു മോശം ന്യൂമോണിയയോ ശ്വാസകോശത്തിൽ അണുബാധയോ ഉണ്ട്. അവൻ മോശമാവുകയാണ്. ബയോഫിലിം സംരക്ഷിത ന്യൂമോണിയയെ പരാജയപ്പെടുത്തുന്ന ഏജന്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യക്തികൾ സുഖം പരാപിച്ചു.

കുറച്ച് വർഷങ്ങളായി ലിൻഡ ക്ഷീണിതയാണ്, കൂടാതെ സ്കൂളിൽ പരശ്നമുണ്ട്. പതിനഞ്ചിലധികം ലാബ് ഫലങ്ങൾ അസാധാരണമാകുന്നതിന് കാരണമായ നിരവധി ടിക്ക് അണുബാധകൾ അവൾക്ക് ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ അടുത്തിടെ കണ്ടെത്തി. ഇന്നലെ അവൾ വിളിച്ചു, മുട്ടിനു പിന്നിലെ വേദന കാരണം ഞാൻ അവളോട് ¹ ലേക്ക് പോകാൻ പറഞ്ഞു. ഒരു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ, അവളുടെ ശ്വാസകോശത്തിലും കാലുകളിലും 23 കട്ടപിടിപ്പിച്ചതായി കണ്ടെത്തി. ഇത് ബാബേസിയ, വീക്കം, ² 1953 എന്റിവയാണെന്ന് അവൾ സംശയിക്കുന്നു. 2006-ൽ ³ 1953 ഉൾപ്പെടെ ഈ ഏജന്റുമാരെ കൊന്നൊടുക്കിയ ഏജന്റുമാരെ ഞങ്ങൾക്കുണ്ടായിരുന്നു.

It would be an error to say that nattokinase, lumbrokinase, serrapeptidase, EDTA, gentamicin, vancomycin, Samento, Banderol, olive products, poorly known herbs with fair lab testing in humans, clove bud oil, diet, chelation, three to four part amino acid mixes, NAC, Rife, diet changes or a vast range of other options not listed, will **work for all biofilms**. For example, an elderly patient dying of a lung infection or another person with painful and treatment-resistant sinus infection *will not* have the same biofilm.

As a trend, trying different options to destroy a biofilm is less dangerous than allowing it to spread.

A Brief Word on Biofilms in Lyme

At times, individuals who have tick- and flea-borne infections, like Bartonella, Babesia and Borrelia (Lyme disease), can feel their treatment is minimal or incomplete. Debates rage over the diagnosis and treatment of Lyme and tick-borne diseases; whether the pain is from residual dead infection incorporated into tissue or one of the many infections carried by the I. scapularis tick, we still have patients' misery.

After writing **twelve books** which include many pages on non-Borrelia infections, “Lyme testing” seems like alphabet testing in which ***one only looks for the vowel “a.”*** Due to the lack of acceptance of the number and complexity of tick-borne infections, there is a lack of up to date education, leaving quality medical doctors to evaluate tick and flea infections in the ***abstract***, by which I mean that they very falsely and sadly do not realize the full magnitude of ***“the alphabet.”***

Specifically, they “diagnose” by ignoring inflammation alterations, nutrient changes, hormone deficits, immunity changes caused by tick-borne infections, and chemicals made or suppressed by direct tick and flea infectious agents. I discuss these in my three most recent tick and flea infection books. All are available in English. All can be found free through inter-library loan, for less than \$20 USD, or at www.personal-consult.com under the “free books” button. No one can expect to become an expert in this massive area after reading any guide or merely going to ten conferences, because these cluster infections impact twenty areas of medical and scientific knowledge.

In the last four years, researchers like **Dr. Eva Sapi have shown Lyme is like some other spirochetes—it has biofilms. These are very tough biofilms to defeat unless caught in the “acute stage.”** A tough, “mature biofilm” allows organisms to **“laugh at” many antibiotics.**

Some medical professionals interested in Lyme often ignore the immune suppressing Bartonella bacterium, which is more common than Lyme. Ignoring coinfections may increase the risk of fatality with Babesia and possibly **FL1953**. These healers also may not realize that the highly

genetically complex Lyme spirochete appears to have a troublesome biofilm. Performing a simple direct test at laboratory companies whose testing kits have reduced sensitivity will probably result in more negatives for tick-borne diseases. The ultimate result is anti-science and anti-truth. Searching for tick infections with one test is like writing in “Lincoln” at the next presidential election.

Lyme Disease (*Borrelia*) and Biofilms

Several researchers believe *Borrelia burgdorferi*, the active agent of Lyme disease, has biofilms. Lyme organism biofilms have been found in culture and in the tick gut. Lyme cysts and biofilms have also been noted in patient skin biopsies using focus floating microscopy according to Dr. Eisendle publishing in the *American Journal of Pathology*.

Further, we see in Lyme that biofilm formation is dependent on cyclic di-GMP expression and we see that in Lyme (Stricker and Johnson).

Brihuega B, Samartino L, Auteri C, Venzano A, Caimi K. In vivo cell aggregations of a recent swine biofilm-forming isolate of *Leptospira interrogans* strain from Argentina. *Rev Argent Microbiol*. 2012 Jul-Sep;44(3):138-43. PMID:23102459

Cogoni V, Morgan-Smith A, Fenno JC, Jenkinson HF, Dymock D. *Treponema denticola* chymotrypsin-like proteinase (CTLP) integrates spirochaetes within oral microbial communities. *Microbiology*. 2012 Mar;158(Pt 3):759-70. Epub 2012 Feb 7. PMID:22313692

Sapi E, Kaur N, Anyanwu S, Luecke DF, Datar A, Patel S, Rossi M, Stricker RB. Evaluation of in-vitro antibiotic susceptibility of different morphological forms of *Borrelia burgdorferi*. *Infect Drug Resist*. 2011;4:97-113. Epub 2011 May 3. PMID:21753890

Stricker RB, Johnson L. Lyme disease: the next decade. *Infect Drug resist*. 2011; 4: 1-9. PMID: 21694904

Sapi E, Bastian SL, Mpoy CM, Scott S, Rattelle A, Pabbati N, Poruri A, Burugu D, Theophilus PA, Pham TV, Datar A, Dhaliwal NK, MacDonald A, Rossi MJ, Sinha SK, Luecke DF. Characterization of biofilm formation by *Borrelia burgdorferi* in vitro. *PLoS One*. 2012;7(10):e48277. Epub 2012 Oct 24. PMID:23110225

lease of bacteria in the human body will be like a dangerous tornado in a field. It is a wise concern.

For these two problems regarding biofilm-held infections suddenly being released, here are useful solutions:

1. You need many infection killing options for use since more is better to prevent “seeding” of dispersed infection.
2. You want the biofilm killing options to destroy biofilms by different mechanisms. This makes the dispersed seeded infections naked to the immune system.
3. Biofilm tools are given initially at low doses and then increased gradually to large doses since often in the beginning patients have massive inflammation and a drastic increase in killing of biofilm organisms in a short time could cause trouble with bone marrow, liver, heart, eye, or kidney issues, or merely create more dead infectious debris resulting in patient misery.
4. You may need to pulse (use every other day) or fully stop this treatment because once a wave of biofilm eroding agents strips off or severely damages a biofilm of an infection, the same antibiotics that were useless in the past can become very effective.
5. There is no single master biofilm destroyer, yet some are broader than others.

Bartonella and Babesia Biofilms?

Most people have heard of the profoundly common tick infection Lyme disease, but they may not know Bartonella is more common than Lyme and is carried by far more vectors (Breitschwerdt). Babesia decimated the cattle population in the southern United States many decades ago and is more dangerous in humans than Lyme.

Currently, we have no solid data showing Bartonella and Babesia have biofilms.

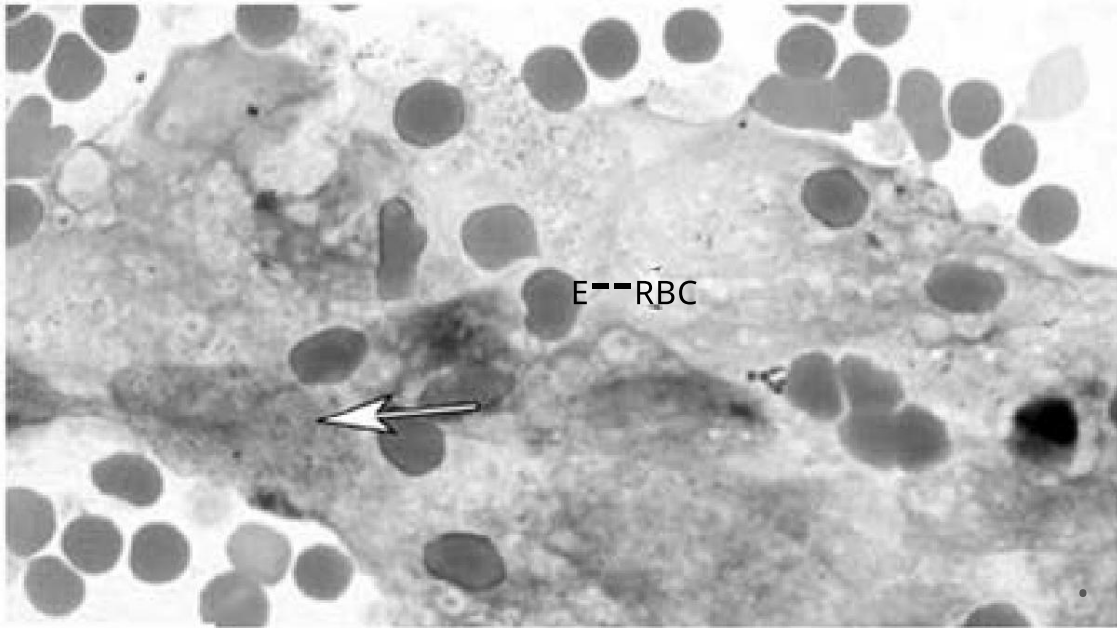
Tick and Flea-Borne Biofilms Conclusion

Below you will see that mouth spirochetes routinely have biofilms. Another spirochete is Leptospira which is able to make biofilms in many environments and may contribute to lost pregnancy in mammals (Brihuega).

In terms of tick and flea infection biofilms, I would focus on **FL1953** (Protomyxzoa) and Lyme, since both have been known and treated by us since 2006, though the former was killed without knowing its genetic uniqueness. We are learning what decreases their biofilm pathology and have agents that should work if one is open to look at diverse approaches. A synthetic “antibiotic only approach” to biofilms, including antibiotics targeted to hit biofilms, might be similar to typing with one finger.

There are herbalists, such as Stephen Buhner, who propose selected herbs to treat some tick infections. And, in terms of **primary treating herbs to kill organisms**, there are also credible options that are not always herbal in use for a tick or flea infection. We will continue to use **advanced lab testing**, typically only allowed under physician supervision, to determine by serious extensive **indirect blood exam** biochemistry tests to see which infection is actually destroyed in people experiencing benefit from herbal therapy. In any event, I enjoyed this line from Buhner: *“I can’t really say what will clear all biofilms.”*

മറ്റെരു സാമ്പിൾ ബയോഫിലിം ചിത്രം



ഇരുണ്ട ^{IOWld oVils At.e} ചുവന്ന രക്തം ^{U_s} (-ബ്ലേഡ് ^{upp} കാക്ക), ^{Tho} "ഷീറ്റ്" ^{llo} വലത് താഴ്ന്ന « '11» ൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു , മുകളിലെ ^{rnllffial IOW\ll} ഓമനീന്റെ ഇടത്തേക്ക് നീങ്ങുക, ഒരു ബയോഫിലിം ഇല്ല്, ^{mow ia poi111i11g} ഒരു ചെറിയ ബാഃറിയം വരെ. (Piy Labaratoria)

യുജെനോൾ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ

പല അവശ്യ എണ്ണകളിലും ഔഷധസസ്യങ്ങളിലും യുജെനോൾ കാണപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഗ്രാമപൂ ബഡ് അവശ്യ എണ്ണയിൽ ഇത് ഉയർന്ന വീര്യത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു, എന്താൽ കറുവപ്പട് ഇലയിലും അതിന്റെ അവശ്യ എണ്ണയിലും കുറഞ്ഞ അളവിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പിമെന്റോ, ബേ, സസ്പാഫ്റാസ്, മസോയ് പുറംതൊലി, കർപ്പൂര എണ്ണ, ചാമ്പ്വി സസ്യങ്ങൾ എന്തിനെയിലും ഇത് കാണപ്പെടുന്നു. ഉറവിടത്തെയും വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ രീതിയെയും ആശ്രയിച്ച് ശക്തിയും ഏകാന്തതയും വ്യാപകമായി വ്യത്യസ്തമാകുന്നു. കൂടാതെ, ഇത് കേവലം ഒരു ശക്തമായ ബയോഫിലിം ഏജന്റ് മാത്രമല്ല; ആൻറി വൈറൽ പ്ലാസ്മാറ്റനങ്ങൾ, കാൻസർ വിരുദ്ധ ഇഫക്റ്റുകൾ എന്തിനെയിലും പോലുള്ള മറ്റ് അതിശയകരമായ ഗുണങ്ങളുണ്ട്.



ഉദാഹരണത്തിന്, ട്രാഗുൾപുവയും ജാതിസാറ്റിയറും യുജെനോൾ ജീവിവർഗ്ഗങ്ങൾ, ആയാസം, മറ്റ് ഘടകങ്ങൾ എന്തിനെയിലും ആശ്രയിച്ച് ഓരൽ, ജനനേന്ദ്രിയ ഹെർപ്പസ് എന്തിനെയിലും ബാധിക്കുന്നുവെന്ന് കാണിച്ചു. അവശ്യ എണ്ണയ്ക്ക് ലളിതമായ സത്തേകകാൾ ശക്തിയുണ്ടെന്ന് അവർ വ്യക്തമാക്കി. തീർച്ചയായും, വാക്കാലുളളതും ജനനേന്ദ്രിയവുമായ ഹെർപ്പസ്, യഥാക്രമം എച്ച്എസ്വി-1, എച്ച്എസ്വി-2 എന്തിനെയിലും യൂജെനോളിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പുനർനിർമ്മിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. അൽ-ഷെരീഫ് കാര്യമായ ക്യാൻസർ ഫലങ്ങൾ കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. വളരെ കുറഞ്ഞ സാന്നിദ്രിയം (2 µM) വ്യത്യസ്ത സന്താർബുദ കോശങ്ങൾക്കെതിരെ പര്യേക വിഷാംശം ഉണ്ട്. ഒരു കാൻസർ കോശത്തിന്റെ മരണപാതയെ പരീക്ഷിച്ചത്, E_2F_1 സർവൈവിൻ എന്തിനെയിലും അളവ് കുറയ്ക്കുന്നതിലൂടെയാണ് ഈ കൊല്ലുന്ന പരഭാവം മധ്യസ്ഥമാക്കിയത് - കോശങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യാന്തപേക്ഷിതമായ രണ്ട് തന്മാത്രകൾ. ഇ

genes. Importantly, these anti-proliferative and pro-cancer cell death effects were also observed inside body grafts placed in non-human animals.

<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=3314>

Tragoalpua Y, Jatisatiennr A. Anti-herpes simplex virus activities of *Eugenia caryophyllus* (Spreng.) Bullock & S. G. Harrison and essential oil, eugenol. *Phytother Res.* 2007; 21(12):1153-8.

Al-Sharif I, Remmal A, Aboussekhra A. Eugenol triggers apoptosis in breast cancer cells through E2F1/survivin down-regulation. *BMC Cancer.* 2013 Dec 13;13(1):600. [Epub ahead of print]

Eugenol and Biofilms

Recently, Dr. Zhou has reminded us of a special process that is involved in the formation of dangerous biofilms. Basically, many bacteria have a “chatty” way of talking to other cells such as other bacteria. So, bacteria use chemicals or cause other bacteria to make chemicals to help them survive and often act to harm you or a loved one.

Eugenol is so effective that at very low amounts, it still disrupted bacteria chemical communication. This is very important in a biofilm destroying agent. If cells cannot communicate, it is doubtful they can form communities. Biofilms are community creations. **Further, eugenol at very low doses, called “sub-inhibitory concentrations” inhibited biofilm formation.**

One type of biofilm research being conducted compares biofilm killers head to head. The results are not always the same, perhaps in part because the infections are not always the same. Note that in an Epub abstract before publication, Malic explains that the best essential oil for urinary catheters, with or without biofilms, against fourteen different bacteria was eugenol. This is why I believe this substance is a “double killer.” It can defeat many biofilms, and then kill the organism making the biofilm. Finally, in this study, eugenol did better than tea tree oil.

Linalool

According to the Merriam-Webster dictionary, the word linalool is derived from a Medieval Latin phrase meaning “wood of the aloe.” Linalool has a nice smelling alcohol and essential oils. It is used in perfumes, soaps, and flavoring materials.

In terms of biofilms, it seems to be most effective when **the essential oil part** is used, which has **the most evidence of killing Candida albicans**. (*Candida albicans* is the cause of yeast infections.) Yet, again, it is the essential oil fraction that not only **inhibits the growth** of *Candida albicans* but also of the bacteria *Lactobacillus casei*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus sobrinus*, *Porphyromonas gingivalis* and *Streptococcus mutans* cell suspensions, all of them associated with oral cavity disease, according to Alviano and Mendonça-Filho. Yet, Budzyńska reported this essential oil did not fully remove biofilms formed by *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213) and *Escherichia coli* (NCTC 8196) on the surface of routine medical materials such as urinary catheters, infusion tubes and surgical mesh.

Hsu found that linalool could be effective against *Candida albicans* due to its many genetic blocking effects. For example, using a scanning electron microscope and other technology, many signs of the effect of linalool to destroy *Candida* or inhibit its growth could be noted. Hsu found blocking actions against genes involving adhesion production and the formation of “branches” or the mold’s hyphae were both decreased by linalool.

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/linalool>

Budzyńska A, Wieckowska-Szakiel M, Sadowska B, Kalemba D, Różalska B. Antibiofilm activity of selected plant essential oils and their major components. *Pol J Microbiol*. 2011;60(1):35-41. PMID:21630572

Alviano WS, Mendonça-Filho RR, Alviano DS, Bizzo HR, Souto-Pradón T, Rodrigues ML, Bolognese AM, Alviano CS, Souza MM. Antimicrobial activity of *Croton cajucara* Benth linalool-rich essential oil on artificial biofilms and planktonic microorganisms. *Oral Microbiol Immunol*. 2005 Apr;20(2):101-5.

Reserpine

Reserpine is a substance found in the roots of some types of Rauwolfia that has been made into a traditional medicine. It is used to lower high blood pressure and help with psychotic symptoms, but side effects have limited its use.

While it may not be comfortable to use at modest or high dosing, very low dosing, according to Magesh, showed it to be profoundly powerful against *Klebsiella pneumoniae*. In one report, he used reserpine and was able to stop biofilms in this pneumoniae infection at a fraction of the dose thought to inhibit growth.

Specifically, a tiny fraction of this drug, a mere 0.0156 mg/ml, stopped biofilm production in *Klebsiella pneumoniae*. So, it may be possible that we have another example of a medical truth I use every day:

“Change the dose and you change the drug or herb.”

In this case, perhaps it is possible that 1/10th of the lowest size tablet, 0.1 mg, could harm *Klebsiella* and other infections and be safe for the patient. However, the raw materials for making it may be hard to find some months according to ASHP who tracks pharmacy shortages.

Magesh H, Kumar A, Alam A, Priyam, Sekar U, Sumantran VN, Vaidyanathan R. Identification of natural compounds which inhibit biofilm formation in clinical isolates of *Klebsiella pneumoniae*. *Indian J Exp Biol*. 2013 Sep;51(9):764-72.

<http://www.ashp.org/DrugShortages/Current/Bulletin.aspx?id=975>

“Stacking” Biofilm Killers

While physicians may ponder the problems caused by biofilms in practice, I rarely encounter the doctor who understands that it is usually better to have more than one treatment. In the article below, **oral bio-film infections were controlled best by three agents, not merely one.** For example, Alves explains that when you are going to irrigate or clean a root canal area, that two mouth bacteria infections protected by their biofilms have these same film barriers decreased significantly by treatment with farnesol, xylitol and lactoferrin together.

The same results were found in wounds. One of the best treatments for wounds is the use of a silver-based wound dressing or bandage, together with a gel containing xylitol and lactoferrin (Ammons).

Alves FR, Silva MG, Rôças IN, Siqueira JF Jr. Biofilm biomass disruption by natural substances with potential for endodontic use. *Braz Oral Res.* 2013 Jan-Feb;27(1):20-5. PMID:23306623

Ammons MC, Ward LS, James GA. Anti-biofilm efficacy of a lactoferrin/xylitol wound hydrogel used in combination with silver wound dressings. *Int Wound J.* 2011 Jun;8(3):268-73. Epub 2011 Apr 1. PMID:21457463

Terpenoids

I would like to mention a class of options that come from a familiar substance, chemicals from tea tree oil. We have already mentioned linalool which is part of this class individually, since it comes up as a leading biofilm killer. According to Raut, as many as 14 terpenoids derived from tea tree oil inhibit biofilms, and α -terpineol, nerol, isopulegol, carvone, linalool, α -thujone and farnesol are worthy of special note. Eight terpenoids have effects on **mature** yeast biofilms (*Candida albicans*).

A study by Ramage shows tea tree oil (TTO), terpinen-4-ol (T-4-ol), and α -terpineol displaying potent activity against 69 biofilm-forming *Candida* strains, of which T-4-ol and α -terpineol displayed rapid kill action.

Of these three, T-4-ol displayed no significant toxicity to cells. These data provide further laboratory evidence that TTO and its derivative components, specifically T-4-ol, exhibit strong antimicrobial properties against fungal biofilms. Further, T-4-ol appears to possess safety advantages over the complete essential oil (TTO) and may be suitable for prevention and treatment of established oral and upper throat cavity candidosis. Certain terpenoids are components of spices or food ingredients generally regarded as safe (GRAS) (Pauli 2006).

In another study, several chemicals from plants were tried against two very common bacteria (Budzyńska), *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213) and *Escherichia coli* (NCTC 8196), both with biofilms on the surface of **routine** medical products, i.e., urinary catheter, infusion tube and surgical mesh. All three are present in most advanced hospitals and other settings. Surgical mesh was the surface most prone to persistent colonization since the biofilms that formed on it, both by *S. aureus* and *E. coli*, were difficult to destroy.

Melaleuca alternifolia is the source of Tea Tree Oil (TTO). *Lavandula angustifolia* yields Lavender, English Lavender and True Lavender (LEO). *Melissa officinalis* is Lemon balm (MEO). Tea Tree oil, Lemon balm, α -terpineol and terpinen-4-ol showed stronger anti-biofilm

Allicin and Garlic

Garlic has been used as a medicine throughout human history. Allicin is considered one of the medically useful components of garlic. Other useful components are discussed in Chinese language pharmacology texts.

As early as 2003, the use of allicin against *Staphylococcus epidermidis* had reported effects on biofilm formation at low dosing. Pérez-Giraldo reported that lab testing showed that allicin diminished biofilm formations.

Lihua reported ten years later that allicin impacts *Pseudomonas aeruginosa* biofilm. This is hardly casual information, since *P. aeruginosa* is likely resistant to multiple antibiotics, and this resistance may be due to biofilms. Organosulfur allicin has been shown to inhibit surface-adherence of bacteria and Lihua demonstrated that allicin could inhibit early bacterial adhesion which is a first step to bacterial community formation, usually just before biofilm production.

Other researchers isolated various components of garlic and tested the most active components. The following three components were examined:

1. garlic extract
2. allicin
3. diallyl sulfide (DAS)

They were tested against the serious mouth and dental infection *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, the primary cause of severe aggressive periodontitis and other non-oral infections.

Lumbrokinase

We appreciate that some people interested in progressive medicine feel this enzyme, Lumbrokinase, is a useful substance. Some have suggested it is useful in the removal of biofilms. If that is true, we had trouble finding the evidence for that position. However, it does seem that some researchers see a potential for this enzyme to “digest” pathological clots. This possibility seems to have some support, and at this time we will only wait for further research. Since we are only proposing biofilm options that are supported by research and since human use is just starting in research settings, we do not promote this agent at this time.

Ryu GH, Park S, Han DK, Kim YH, Min B. Antithrombotic activity of a lumbrokinase immobilized polyurethane surface. *ASAIO J.* 1993 Jul-Sep;39(3):M314-8. PMID:8268550

Kim JS, Kang JK, Chang HC, Lee M, Kim GS, Lee DK, Kim ST, Kim M, Park S. The thrombolytic effect of lumbrokinase is not as potent as urokinase in a rabbit cerebral embolism model. *J Korean Med Sci.* 1993 Apr;8(2):117-20. PMID: 8397927

Mihara H, Sumi H, Yoneta T, Mizumoto H, Ikeda R, Seiki M, Maruyama M. A novel fibrinolytic enzyme extracted from the earthworm, *Lumbricus rubellus*. *Jpn J Physiol.* 1991;41(3):461-72. PMID:1960890

Wang KY, Tull L, Cooper E, Wang N, Liu D. Recombinant Protein Production of Earthworm Lumbrokinase for Potential Antithrombotic Application. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:783971. Epub 2013 Dec 12. Review. PMID:24416067

Cao YJ, Zhang X, Wang WH, Zhai WQ, Qian JF, Wang JS, Chen J, You NX, Zhao Z, Wu QY, Xu Y, Yuan L, Li RX, Liu CF. Oral fibrinogen-depleting agent lumbrokinase for secondary ischemic stroke prevention: results from a multicenter, randomized, parallel-group and controlled clinical trial. *Chin Med J (Engl).* 2013 Nov;126(21):4060-5. PMID:24229674

Huang CY, Kuo WW, Liao HE, Lin YM, Kuo CH, Tsai FJ, Tsai CH, Chen JL, Lin JY. Correction to Lumbrokinase Attenuates Side-Stream-Smoke-Induced Apoptosis and Autophagy in Young Hamster Hippocampus: Correlated with eNOS Induction and NF κ B/iNOS/COX-2 Signaling Suppression. *Chem Res Toxicol.* 2013 Jul 15;26(7):1126. Epub 2013 Jun 7. PMID:23746067

tract also made the pneumonia far more susceptible to the antibiotic tobramycin. Further, genes involved with resistance to antibiotics were down-regulated.

- Bag published that highly resistant urine organ infections were more vulnerable to treatment with *T. chebula* but proposed this is due to its ability to collect iron, since adding iron reduced its effect. However, Bag only tested one of many chemicals from this fruit, and I would suggest other components may have antibacterial action and work by other means.
- Four carefully chosen antibacterial plants (*P. guajava*, *T. chebula*, *A. aspera*, and *M. elengi*) are combined with four solvent extracts (hexane, ethyl acetate, ethanol, and methanol) by Kamal Rai Aneja, who initially evaluated their anti-cavity activity against *S. mutans*. All four of the plants showed activity against *S. mutans*. Ethyl acetate extracts of the four plants showed high antibacterial activity against *S. mutans*, superior to the other solvent extracts. Further, *T. chebula* ethyl acetate extract acts as an effective anti-cavity agent by inhibiting *S. mutans* and *C. albicans*. However, we were unable to find evidence if the benefit of these chemicals involved biofilm removal.

In conclusion, we appreciate that this medicine is proposed to both dissolve Lyme biofilms and also destroy the underlying Lyme bacteria. We offer no opinion on this belief. We do not want to oppose or support its use in terms of biofilm ability. It appears this fruit does act on the bacteria biofilm of *P. aeruginosa*, but Lyme bacteria are not the same as *P. aeruginosa* bacteria. Lyme is also profoundly more genetically complex than a “relative” spirochete bacterium, syphilis.

Therefore, while we do note that this medicine has antibacterial and cell protection actions, and **we accept some patients feel better**, we presently cannot say it is due to biofilm removal in those with tick-borne infections.

Cancer

Cancer has many causes. Some things increase your risk and other things can decrease your risk. It is rarely pure genetics, even in those with genetic vulnerability. We know some types of plastics increase rates of breast cancer. We know the 200 poisons in cigarettes cause lung cancer. We know various chemicals made by various companies can increase cancer, despite the reality that most US and international chemicals have limited or no top research on their safety.

I like my dental hygienist. And, I like making sure my gums and teeth are “safe.” Why? At first it was because I want to have teeth in twenty years. But, she correctly reminds me that heart attacks are increased by gum disease which is routine in many countries.

Yet, even this passionate healer was not aware of the role of biofilms in cancer. Yes, I said cancer. We are only beginning to understand the role of infections in triggering cancer diseases.

Many years ago, I was working with a physician who asked me to help research possible cures for his cancer. Eventually, that cure was found and written up, taking over 200 hours and many months to complete, with the help of a top medical editor in North America—the former editor of the *Journal of the American Medical Society* and forty other journals, specifically, George Lundberg, who worked feverishly to get this death disorder cure in print ASAP (Schaller).

Years later, he asked me to write a follow up, and we had found that over eight top infection specialists in the United States had missed Babesia, a common parasite that is harder to kill than malaria and which can occasionally increase eosinophils (Schaller). The patient’s trouble included the fact that he had so many eosinophils, his blood could clot quickly. The point? Eosinophils are a type of white blood cell designed to kill parasites. The man’s disorder (HES) Idiopathic Hypereosinophilic Syndrome, which is often fatal and means that eosinophils reproduce out of control, was primed by a Babesia infection. Not all patients with HES also have a Babesia infection, but after writing six books which

Lactoferrin Xylitol Combination Treatment

In a fascinating look at this proposed double treatment, Mary Ammons shares that treatment of *Pseudomonas aeruginosa* biofilm with both lactoferrin and xylitol inhibits the ability of bacteria to respond to damage resulting from lactoferrin iron chelation.

Pseudomonas aeruginosa has been identified as the most common biofilm-forming infection in chronic wounds. The immune stimulating molecule lactoferrin and the rare sugar alcohol xylitol, together, were effective in the lab against *P. aeruginosa* biofilms.

How? Lactoferrin iron chelation was identified as the primary means by which lactoferrin undermines the bacterial membrane. Amazingly, this combination showed huge alterations in the expression of the bacteria's genes, but these changes are too complex for a summary. The findings mean that critical chemicals made by *P. aeruginosa* had changed.

Siderophore detection verified that xylitol is the component of this unique double treatment that inhibits the ability of the bacteria to produce siderophores under conditions of iron restriction. Siderophores sound complicated—here is the simple meaning: they are some of the strongest iron binders in the world and they are made by bacteria, viruses and fungi.

The study concludes with two points:

1. Lactoferrin treatment of *P. aeruginosa* biofilms results in destabilization of the bacterial cell membrane through iron chelation.
2. Combining lactoferrin and xylitol inhibits the ability of *P. aeruginosa* biofilms to respond to environmental iron restriction.

Access to iron is profoundly hard for bacteria when this combination is used.

Erythritol

Erythritol is an amazing sugar. For example, when it was given to children head-to-head with xylitol or sorbitol it was clearly superior. Here is a summary of the research:

Runnel writes: “Three-year consumption of erythritol-containing candies by initially 7- to 8-year old children was associated with reduced plaque growth, lower levels of plaque acetic acid and propionic acid, and reduced oral counts of mutans streptococci compared with the consumption of xylitol or sorbitol candies.”

In a similar way, Japanese researchers show highly advanced reasons for erythritol superiority over xylitol and sorbitol (Hashino). While this study is very dense, let me at least try to list the stunning findings:

1. By advanced confocal microscopic observations, the most effective sugar used to reduce *P. gingivalis* accumulation onto an *S. gordonii* substratum was erythritol, as compared with xylitol and sorbitol.
2. In addition, erythritol moderately suppressed *S. gordonii* monotypic biofilm formation.
3. To examine the inhibitory effects of erythritol, they analyzed the metabolomic profiles of erythritol-treated *P. gingivalis* and *S. gordonii* cells. Metabolome analyses showed that a number of critical bacteria chemicals were decreased by erythritol.
4. Next, metabolites of erythritol- and sorbitol-treated cells were examined. Erythritol significantly decreased the levels of *P. gingivalis* dipeptides. They tended to be increased by sorbitol.

Amazingly, it appears erythritol has inhibitory effects on two diverse species with biofilms, and it acts by at least five very distinct mechanisms.

Dowd reported that biofilm formation was completely inhibited in a standard wound approach by 10% erythritol in either of the two San-

Does Magnesium Deprivation Hinder Biofilms?

Before we decide to remove an element that is used in vast numbers of important enzymes, we have to have a foundation. First, in some basic physiology texts, calcium displaces magnesium inside human cells. My impression of this research is that suboptimal magnesium increases systemic inflammation, vascular death such as heart attacks, and cancer. Dibaba shows that the higher the magnesium in diet the lower C-reactive protein. This protein is associated with inflammation. If you lower inflammation you decrease deaths.

Qu pooled studies of approximately a half a million people to examine the results. The greatest risk reduction occurred when magnesium intake increased from 150 to 400 mg/day. A significant inverse association was found between dietary magnesium intake and total cardiovascular events. Serum magnesium concentrations are linearly and inversely associated with the risk of cardiovascular troubles such as heart attacks and brain strokes. Since magnesium is poorly absorbed even when chelated to an amino acid, it is perhaps useful to note the useful dose was 400 mg, when compared to minimal benefit from 150 mg orally.

Del Gobbo also examined vast studies and wrote: “Clinical hypomagnesemia and experimental restriction of dietary magnesium increase cardiac arrhythmias.” Deadly ischemic heart disease, in which a person dies due to poorly oxygenated blood reaching the entire heart, was more common in those with no magnesium supplementation or very low oral magnesium dosing. Simply, “circulating and dietary magnesium are inversely associated with [cardiovascular disease].” Further, Qu shows, in another study, a significant drop in intestinal cancers with a reasonable magnesium intake. While we may not know the mechanism for these useful findings, they are not felt to be due to chance.

Song and Leff clearly show why a small number of scientists and physicians have pondered lowering human magnesium Mg^{2+} levels. They remind us that Mg^{2+} can influence bacterial adhesion, which is part of biofilm process. In their study, the bacterium *Pseudomonas fluorescens* was used to investigate the influence of Mg^{2+} on biofilm growth.

Nitroxoline

We are not going to spend significant time on this fifty year-old antibiotic because it is not used in many countries, and it is a quinolone, and quinolones all seem to have serious risk of tendon damage. For example, it is possible nitroxoline has the same risks as other quinolones (www.drugbank.ca/drugs/DB01422).

Quinolones easily enter cells and are often used to treat intracellular pathogens such as *Mycoplasma pneumoniae*.

The FDA has increased warnings regarding side effects since the drugs were first approved. I just want to focus on three side effects that might not be routine but are possible risks with many quinolones:

- **Damage to nerves outside the brain:** This could present as sensory nerve or muscle nerve injury causing paresthesias, hypoaesthesias, dysesthesias, and weakness. New pain, burning, tingling, numbness and/or weakness, or new decreased abilities to detect light touch, pain, temperature, position sense, vibratory sensation, and/or motor strength are basic nerve functions and show damage; these are reasons to stop taking the drug.
- **Tendon damage:** While some focus on the Achilles tendon, actual tears of tendons have occurred in the hand, the shoulder, the thigh, or other locations. Some are helped with surgery. Other patients feel the surgical or other treatment still leaves them with damage. It is believed by some that the use of prednisone and other cortical steroids meant to drop inflammation increases the risk of tendon damage. Perhaps this is especially true in older seniors. Surprisingly, tendons can rupture after the medication is stopped. Some have suggested that IV, transdermal or sublingual magnesium might decrease the risk, but I am not aware this hypothesis has been proven (Schaller).

Aspirin and NSAIDS

We have previously said it is best to see biofilms like a key, and using AIDS as an example, it was only after AZT in 1996 with **the arrival of protease inhibitors that those quickly dying, experienced a “Lazarus effect,” in which AIDS patients who looked to be ready to die recovered markedly in 30 days.** Medications used in AIDS are tough medications, even if they are miracles. Some may question offering a section on the tough medications aspirin and NSAIDS.

While we appreciate that aspirin and various other over the counter NSAIDS may not be optimal, perhaps due to concerns of liver, kidney or ulcer issues, we are discussing infections that invade and cannot be stopped by your body. You might need all the help you can get. So we offer some synthetic options here that may offer help against a top killing and disabling problem—**biofilm-protected** infections.

For example, fluconazole-resistant *Candida* is increasing worldwide. Fluconazole is also called Diflucan. Biofilms are one reason for a decreased effect in treatment. Aspirin, diclofenac, ketoprofen, tenoxicam, and ketorolac all undermined biofilms or their processes. They all reduced fungal adhesion, and increased biofilm detachment with low concentrations of anti-inflammatory agents. Microscopic examination confirmed the tested drugs had a significant effect on reduction of *Candida* adhesion and biofilm development. The drugs also made fluconazole work more effectively against fluconazole-resistant *C. albicans* (Abdelmegeed).

Another useful way to involve aspirin is by teaming it up with the chelation chemical EDTA. Both aspirin and EDTA possess broad antimicrobial activity for biofilm cultures. Aspirin used for 24 hours was successful in eradicating *P. aeruginosa*, *E. coli* and *C. albicans* biofilms. Moreover, exposure to the Aspirin-EDTA combination completely destroyed bacterial biofilms after only four hours in simulation lab testing (Al-Bakri).

Azithromycin (Zithromax)

This medication is almost a household name and is known as the “Z-Pak” which contains brand name Zithromax pills that are still in use today. Despite being in use many years and used very routinely, this medication still has a strong use in addressing biofilms.

For example, Maezono showed that azithromycin was markedly superior compared to other routine antibiotics in killing gum infection bacteria. Specifically, azithromycin at **very low dosing** undermined four strains of *Porphyromonas gingivalis*. This determination involved the use of two fascinating techniques.

Azithromycin dropped the bacteria “gasoline” or ATP in the bacteria, which means the bacteria had decreased function or were dead. Cyanide kills humans in part due to dropping ATP levels—it is not a trivial substance. Further, the power of azithromycin was seen clearly with a confocal laser scanning microscope, which has the ability that the long name suggests—seeing the decreased amount of bacteria.

One of the most common hospital infection risks is MRSA; it causes a number of potentially deadly diseases. This “MRSA” simply means routine staph aureus is no longer able to be killed or it is resistant to methicillin, so it reproduces unchecked. Azithromycin is proposed as one solution to MRSA based partly on its biofilm defeating abilities at very low dosing.

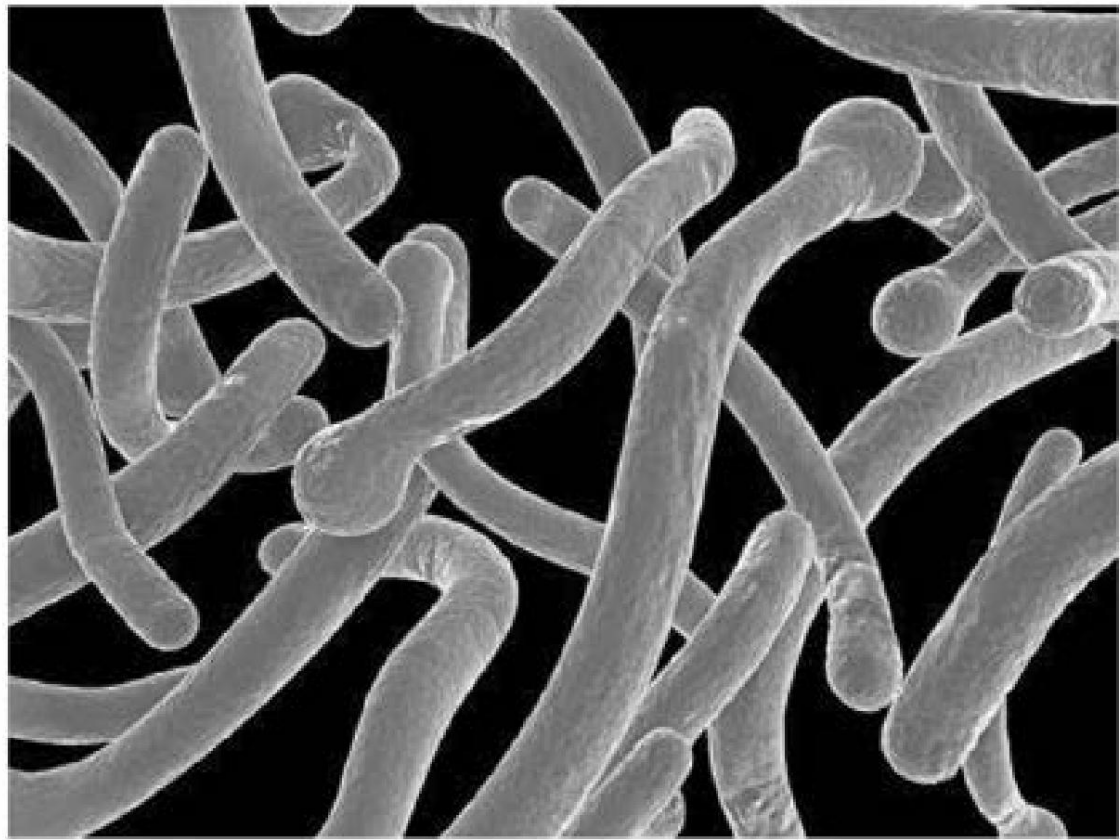
Gui shows that azithromycin was active against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) strains. It reduced the production of α -hemolysin and biofilm formation at very low “sub-inhibitory” concentrations. So, azithromycin may be useful in the treatment of α -hemolysin-producing and biofilm-forming MRSA infections.

Maezono H, Noiri Y, Asahi Y, Yamaguchi M, Yamamoto R, Izutani N, Azakami H, Ebisu S. Antibiofilm effects of azithromycin and erythromycin on *Porphyromonas gingivalis*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2011 Dec;55(12):5887-92. Epub 2011 Sep 12. PMID:21911560

വെള്ളി

മുറിവുകളിലെ ബയോഫിലിമുകൾക്കെതിരെ ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളി ചികിത്സ വ്യക്തമായും ഫലപ്രദമാണ്. തീർച്ചയായും, ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ബം രോഗികളിൽ അണുബാധ തടയുന്നതിനും ചികിത്സിക്കുന്നതിനും 1% സിൽവർ ക്ലോറിം വിജയകരമായി ഉപയോഗിച്ചു.

ഇന്റർനാഷണൽ വുണ്ട് ഇൻഫെക്ഷൻ ഇൻസ്ട്രിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ ഒരു അവലോകനം, ഡാറ്റ് ഇപ്പോഴും മികച്ച ചികിത്സയായി വെള്ളിയിലേക്ക് വിരൽ ചൂണ്ടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, മോണ്ടെറോ ഫംഗസ് ബയോഫിലിമുകൾക്കെതിരെ കൊളോയ്ഡൽ വെള്ളി പരീക്ഷിച്ചു. ആ കൃത്യയുടെ നിഗമനം വളരെ ദൃഢമാണ്: പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന സാൻദർഭകൾ പരിഗണിക്കാതെ തന്നെ, ക്യാൻഡിഡ ബയോഫിലിമുകളുടെ മാട്രിക്സ് ഘടനയെയും ഘടനയെയും വെള്ളി സ്വാധീനിച്ചു.



Candida albicans-ന്റെ 3-ഡൈമൻഷണൽ റെൻഡർഡ് ക്ലോസ് അപ്പ്.

Cumanda and Biofilms

Dr. Eva Sapi and her colleagues found in their superior laboratory that cumanda had some mild killing effects on the Lyme bacteria, but more importantly for this book, Lyme **biofilm** communities grown in her lab were reduced 43% by this herb at low dosing. The dosing for a dynamic human or animal body was not explored or proposed by this researcher or any other researcher as of February 2014. Searching by its Latin and popular name did not yield any articles relevant for use on infections.

Finally, while Lyme disease is a common and disabling infection, it is hardly the only infectious agent in the many infections carried by Ixodes ticks. While this preliminary research is very useful, it is possible cumanda may have impact inside a body for Lyme and Bartonella treatment. More study is needed. I regret that we only examined cumanda for Bartonella and not Lyme.

Our conclusion was that cumunda hindered Bartonella more than Levofloxacin (levofloxacin), Zithromax (azithromycin), Rifabutin (mycobutin) and other proposed options. To determine treatment effect one needs to know **the indirect actions of Bartonella, Babesia, FL1953, Lyme, inflammation systems, etc. by lab analysis using different companies.**

Theophilus PA, Burugu D, Poururi A, Luecke DF, Sapi E. Effect of Medicinal Agents on the Different Forms of Borrelia burgdorferi Lyme disease or Lyme borreliosis is a tick-borne multisystemic disease caused by different species of Borrelia. <http://healthyats-nl.blogspot.com/2013/07/effect-of-medicinal-agents-stevia-and.html>

Erythromycin

Gomes found that erythromycin at low doses actually enhanced the growth of biofilms in *C. diphtheriae*. Penicillin acted the same way. Of further concern is that not only did these antibiotics increase biofilm formation but in this case they enhanced infections by strains of *C. diphtheriae*. Diphtheriae is a very dangerous infection without access to effective antibiotics. It is dangerous enough with good ones.

Returning to biofilm-promoted gum disease such as gingivitis, in the United States, over 50% of adults had gingivitis on an average of 3 to 4 teeth. Adult periodontitis, measured by the presence of periodontal pockets ≥ 4 mm, was found in about 30% of the population on an average of 3 to 4 teeth. Lost gum attachment to teeth of at least 3 mm was found in 40% of the population (Oliver).

The density of adherent *P. gingivalis* cells were significantly decreased by using erythromycin at very low dosing called “sub-MIC levels.” One strain was not affected by erythromycin. Finally, erythromycin was not effective for inhibition of *P. gingivalis* biofilm cells at very low dosing.

Erythromycin Key Findings

- Low doses actually grew some biofilms
- Penicillin also grew some biofilms
- It enhanced strains of dangerous *C. diphtheriae*
- Gum disease from *P. gingivalis* cells was much less sticky at very low dosing.
- Erythromycin was not effective for inhibition of *P. gingivalis* biofilm cells at very low dosing.

Contacting Dr. Schaller

Should you wish to talk to Dr. Schaller he offers individualized education consults, which can be arranged by calling 239-263-0133. Please leave all your phone numbers, a working email and a fax number. These consults are typically in 15 minute units and can last as long as you wish. All that is required is the completion of a short informed consent form.

If you would like a full diagnostic consult or to see Dr. Schaller as a patient, know he treats patients from all over the USA and from outside the country. He meets with you first and then does follow-up care with you by phone.

If you would like to fly in to see Dr. Schaller, his staff are very familiar with all the closest airports, and we have special hotel discounts.