

PNa081 Efeito da terapia fotodinâmica na matriz extracelular de bactéria Gram negativa avaliada por microscopia de força atômica

Garcez AS*, Núñez SC, Ribeiro MS, Miyakawa W
Ortodontia - FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.
E-mail: garcez_segundo@terra.com.br

A terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) tem sido proposta na odontologia para redução de microorganismos patogênicos da cavidade oral. O efeito da PDT sobre microorganismos planctônicos é bem estabelecido, porém seu efeito sobre biofilme merece melhor detalhamento. Neste estudo *Escherichia coli* foi utilizada como modelo de bactéria Gram negativa para avaliação do efeito da PDT sobre a matriz extracelular através de microscopia de força atômica. Culturas de *E. coli* foram crescidas em caldo BHI (Brain and Heart Infusion) em eppendorfs por 48h permitindo a formação de matriz extracelular. O conteúdo celular foi centrifugado, separado do sobrenadante e lavado. As amostras foram então colocadas sobre laminulas de vidro e fixadas através de leve secagem com ar. Imagens foram obtidas das células antes do tratamento. Após a obtenção das imagens iniciais 60µM de solução aquosa de azul de metileno foi colocada sobre as células e após 3min as mesmas foram irradiadas com laser de emissão vermelha (660nm) durante 3min. Novas imagens foram obtidas e comparadas às imagens iniciais. As imagens obtidas antes do tratamento apresentavam células com superfície regular e pronunciada presença de matriz extracelular, as imagens obtidas após a PDT demonstraram acentuada ação sobre a matriz extracelular, com expressiva diminuição da mesma, bem como, superfícies celulares irregulares com a presença de ranhuras nas membranas.

Os resultados obtidos demonstram que a matriz extracelular é um alvo primário da ação do fotossensibilizador e isso contribui para a ação da PDT sobre biofilmes orais.

PNa082 Potencial para interação medicamentosa de plantas medicinais de uso popular na Odontologia: Estudo laboratorial

Cavalcante ALFA*, Carvalho FG, Oliveira MAC, Silva ACB, Pereira MSV, Sampaio FC
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA.
E-mail: anacavalcante@uol.com.br

No Brasil, plantas medicinais (PM) podem ser utilizadas como recurso terapêutico, inclusive na odontologia, porém os estudos sobre interação medicamentosa (IM) envolvendo PM e medicamentos sintéticos são escassos. O objetivo deste trabalho foi avaliar *in vitro* o potencial para IM físico-química de extratos etanólicos brutos (EEB) de PM de uso popular para doenças bucais, quando associados a antibióticos (amoxicilina, ampicilina e cefalexina). As PM (*Punica granatum*, *Anacardium occidentale*, *Ziziphus joazeiro*, *Schinus terebinthifolius* e *Abarema cochiarum*) e os antibióticos foram selecionados por estudos prévios. As cepas ensaiadas foram do tipo ATCC - American Type Culture Collection (*S. oralis*, *S. salivarius*, *S. aureus* e *S. mutans*). O potencial para IM foi avaliada por microdiluição em meio líquido. Previamente associou-se soluções dos EEB em concentrações (0 a 25 µg/mL) com os antibióticos em concentração sub-CIM (sub- Concentração Inibitória Mínima) e CBM (Concentração Bactericida Mínima). Utilizou-se resazurina 0,1% como indicador. Os controles positivo e negativo foram, respectivamente, os antibióticos e o meio de cultura selecionados. No modelo de estudo ensaiado, a associação *Punica granatum* e amoxicilina para o *S. oralis* apresentou o maior potencial para IM e, a associação *Abarema cochiarum* e cefalexina para o *S. mutans* foi a IM de menor potencial.

Conclui-se, nas condições estudadas, que os EEB possuem atividade antimicrobiana frente às bactérias da orofaringe e, quando associados com antibióticos, expressam potencial para resposta sinérgica e/ou antagonista. (Apoio: CNPq - 303109/2008-4)

PNa083 Potencial antimicrobiano e fitoquímico de extratos vegetais Amazônicos contra Enterococcus faecalis

Castilho AL*, Silva JPC, Diaz IEC, Saraceni CHC, Suffredini IB
Laboratório de Extração e Clínica Integr - UNIP.
E-mail: adrianacastilho@terra.com.br

Enterococcus faecalis está envolvida em diversas doenças bucais, como cárie, doenças periodontais e endodônticas. O controle e eliminação deste micro-organismo são fundamentais para o sucesso do tratamento endodôntico. O uso da clorexidina e hipoclorito de sódio é clássico, com o objetivo de controlar o patógeno, entretanto apresentam desvantagens, tornando importante a busca por substâncias coadjuvantes. A tamanha riqueza em espécies encontradas na Floresta Amazônica proporciona um elevado potencial de se encontrar novas moléculas bioativas, fato que justifica estudos de biospeção. Em trabalhos prévios foram encontrados 25 extratos vegetais que apresentaram atividade contra *Enterococcus faecalis* no modelo de microdiluição em caldo (MDC) o que permitiu estabelecer a concentração inibitória mínima e bactericida mínima. Três extratos apresentaram atividade bactericida $\leq 300\mu\text{g/mL}$ e foram fracionados e testados quanto a capacidade antioxidante. Os resíduos clorofórmico, butanólico e aquoso de *Moronebea* sp., butanólico e aquoso de *Ipomoea* sp. e clorofórmico de *Symphonia* sp. apresentaram atividade antimicrobiana no modelo MDC. O resíduo butanólico de *Moronebea* sp. apresentou atividade antioxidante. Estes extratos mais ativos estão sendo estudados quanto à sua composição fitoquímica e toxicidade em camundongo.

Torna-se evidente a importância de se buscar novos produtos antimicrobianos somados à importância clínica do micro-organismo. (Apoio: CAPES)

PNa084 Aplicação da terapia fotodinâmica mediada pelo diodo emissor de luz e eritrosina ou rosa bengala in vitro em biofilmes de Streptococcus spp

Machado AKS*, Pereira CA, Costa ACB, Freire F, Carreira CM, Junqueira JC, Jorge AOC
Biotécnicas e Diagnóstico Bucal - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.
E-mail: anokarinasm@ig.com.br

Streptococcus mutans e *Streptococcus sanguinis* são microrganismos causadores da cárie dentária encontrados na cavidade bucal organizados em biofilmes, os quais geralmente apresentam resistência aos métodos convencionais de tratamento. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da terapia fotodinâmica (TFD) em biofilmes formados por cepas de *Streptococcus* spp. Utilizou-se 1 cepa de *S. mutans* (ATCC 35688) e 1 cepa de *S. sanguinis* (ATCC10556), das quais foram obtidas suspensões padronizadas em solução fisiológica com 10^6cél/mL . Os biofilmes foram formados em 120 discos de resina acrílica quimicamente ativada, colocados em placas de 24 poços com 1,5 mL de caldo para placa *in vitro*, e inoculados com 0,1 mL da suspensão do microrganismo. As placas foram incubadas em estufa a 5% de CO₂ por 48h/37°C. Os discos foram lavados e analisados os efeitos dos fotossensibilizadores eritrosina e rosa bengala (5 µM), associados ou não a irradiação por 180s pelo diodo emissor de luz (LED, 440-460 nm, 200 mW, 95 J/cm²). Os biofilmes foram desprendidos em solução fisiológica em agitador ultra-sônico. Realizou-se diluições e alíquotas semeadas em ágar BHI, incubadas a 37°C/48 h. Os números de UFC/mL em Log₁₀ foram analisados estatisticamente (ANOVA, teste de Tukey, p < 0,05). O LED associado a rosa bengala ou eritrosina, respectivamente, promoveram reduções significativas (p < 0,000) em log₁₀ de: 0,62±0,17 e 0,52±0,23 para *S. mutans*; e, 0,95±0,68 e 0,88±0,53 para *S. sanguinis*.

Conclui-se que a TFD foi eficaz na redução microbiana de biofilmes isolados formados por *S. mutans* e *S. sanguinis*.

PNa085 Metodologia para avaliação, in vitro, da desinfecção de materiais de moldagem

Nóbrega TG*, Gadê-Neto CR, Medeiros LADM, Santana MDR, Dامتو FR, Sousa JNL, Penha ES, Silva PV
UNIVERSIDADE POTIGUAR.
E-mail: that_gn8010@hotmail.com

O objetivo deste trabalho é descrever uma metodologia utilizada para avaliação da desinfecção de materiais de moldagem. Foram utilizadas seringas descartáveis de 1mL, as quais foram cortadas em um torno mecânico de modo a gerar dois cilindros com 23 mm de comprimento cada um. Esses cilindros previamente esterilizados foram utilizados para a confecção dos moldes de materiais lastoméricos manipulados seguindo as instruções dos fabricantes. O material de consistência pesada foi empurrado contra o cilindro e adaptado até a metade do mesmo com o auxílio do êmbolo sem borracha da própria seringa de 1mL, enquanto que o material de consistência leve foi inserido no cilindro com o auxílio de uma seringa para elastômeros. Para a remoção dos moldes, também foi utilizado o êmbolo da seringa de 1mL. Esses cilindros de elastômeros foram contaminados em solução contendo cepa padrão de bactérias previamente reativadas. Em seguida procedeu-se o protocolo de desinfecção. Após tais procedimentos os corpos de prova foram colocados em tubos de ensaio contendo meio de cultura estéril e incubados em estufa bacteriológica a 37% por 24 horas. Decorrido esse tempo, avaliou-se a turvação dos meios contendo os materiais de moldagem. Sendo considerado eficiente o protocolo de desinfecção do qual não houvesse turvação do meio.

Conclui-se que a metodologia utilizada é de fácil reprodução e proporciona boas condições para a avaliação da desinfecção de materiais de moldagem.

PNa086 Interações de coagregação entre periodontopatógenos e espécies não-orais de importância médica

Colombo AV*, Barbosa GM, Simionato MRL
Microbiologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
E-mail: andvcolom65@hotmail.com

Este estudo avaliou o perfil de coagregação entre os periodontopatógenos *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* e *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* e as espécies de importância médica (não-orais) *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* e *Pseudomonas aeruginosa* através de teste quantitativo espectrofotométrico. Após mistura entre os pares bacterianos de cepas periodontais e espécies não-orais, os valores da densidade óptica (DO) nos tempos 0h e 90 min foram obtidos para o cálculo da % de coagregação. O grau de autoagregação de cada espécie isolada foi calculado como o percentual do decréscimo do valor da DO após 90 min de incubação. *Kruskal-Wallis Test* e o *Mann-Whitney Test* foram empregados na análise estatística. A autoagregação foi observada em *P. gingivalis* W83, *P. intermedia* 25611 e *F. nucleatum* 25586. As bactérias extra-orais não apresentaram atividade autoagregativa significante. *P. gingivalis* W83 e *F. nucleatum* apresentaram os maiores índices de coagregação com as espécies não-orais (35% e 26%, respectivamente). Entre as espécies de importância médica, *S. aureus* obteve a maior % de coagregação com as bactérias periodontais (35%). Todas as cepas de *E. faecalis* apresentaram interações de coagregação significativas com *P. gingivalis* W83, *P. intermedia* 17 e *F. nucleatum*. *P. aeruginosa* não apresentou coagregação com as espécies orais testadas, com exceção de *P. gingivalis* 33277 (p < 0.01).

Interações coagregativas entre cepas de bactérias periodontais e espécies não-orais poderiam favorecer a formação de biofilmes subgingivais e a permanência das bactérias de importância médica como reservatório na cavidade oral. (Apoio: FAPESP - 2008/03254-5)

PNa087 Distribuição da classe Mollicutes na cavidade bucal em nativos de oito grupos étnicos do Brasil e de nativos de comunidades nigerianas

Aguar RCMS*, Obiageri FN, Okamoto AC, Avila-Campos MJ, Gaetti-jardim-Júnior E
FACULDADES INTEGRADAS DE SANTA FÉ DO SUL.
E-mail: mriottiaguair@hotmail.com

Os gêneros da classe *Mollicutes* são associados a infecções no trato gastrointestinal, mucosa respiratória e genital, doenças inflamatórias crônicas e periodontais. Entretanto, a maioria dos estudos sobre sua ocorrência foi realizada na América do Norte e Europa. Assim, esse estudo avaliou a ocorrência da classe *Mollicutes* na cavidade bucal de 100 nativos das etnias Umutina, Paresi, Bororo, Bakairi, Kayabi, Irantxe, Nambikwara e Terena do planalto central do Brasil, e de 40 nigerianos da etnia Igbo, Lagos, Nigéria. Inicialmente, as condições de saúde bucal e periodontal foram avaliadas e amostras de saliva, biofilme sub e supragengival e mucosa bucal foram coletadas. Dos nativos brasileiros, 48 apresentavam gengivite, 38 periodontite crônica e 14 eram saudáveis, enquanto 20 nigerianos eram saudáveis e 20 apresentavam periodontite crônica. A detecção da classe *Mollicutes* foi realizada por PCR e as amostras positivas para a classe foram testadas para os gêneros *Mycoplasma*, *Acholeplasma* e *Ureaplasma*, e para as principais espécies de importância médica. O biofilme subgingival obteve maior ocorrência, sendo detectados em 28,6% dos brasileiros nativos saudáveis, 43,8% dos brasileiros nativos com gengivite e de 50% dos nativos com periodontite, bem como em 40% dos nigerianos com gengivite e 80% com periodontite.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre a condição periodontal de brasileiros nativos e nigerianos e a presença desses microrganismos. (Apoio: FAPs - Fapesp - 2007/51016-3)

PNa088 Microrganismos exógenos na boca de brasileiros nativos

Ramos MMB*, Oliveira KL, Schweitzer CM, Gaetti-Jardim EC, Gaetti-jardim-Júnior E
Patologia e Propedêutica - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.
E-mail: marcellebuso@yahoo.com.br

O presente estudo avaliou a distribuição de microrganismos entéricos e *Helicobacter pylori* na boca de 100 índios de 10 etnias do estado de Mato Grosso e Maranhão, sem histórico de miscigenação com não índios, relacionando com dieta e aspectos sociais, etilismo e tabagismo. Como grupo controle, utilizou-se um grupo controle de 500 indivíduos não índios que viviam nos municípios de Araçatuba, São José do Rio Preto, São Paulo, Campo Grande e Ponta Grossa. Amostras de mucosa, saliva, biofilme supra e subgingival foram obtidas. A presença de 12 gêneros da família *Enterobacteriaceae*, *H. pylori* e enterococos foi determinada por PCR e nested PCR. A família *Enterobacteriaceae* foi detectada em 37% dos nativos e 12,6% dos não-índios. Quanto a *H. pylori*, em índios, esta bactéria foi detectada em 21,4% de indivíduos saudáveis, de 33,3% dos nativos com gengivite e de 34,2% em pacientes com periodontite. Análise estatística dos dados evidenciou que em índios o principal fator ligado à ocorrência desses microrganismos foi o tamanho da família, predominando em grupos familiares com mais de 3 filhos, e consumo de tabaco. Entre não índios, a renda familiar foi o fator mais relevante na ocorrência desses patógenos, que predominaram entre os que recebem até 3 salários mensais.

Independente da comunidade estudada, a frequência de detecção desses microrganismos foi bastante elevada e a falta de condições adequadas de moradia, baixa renda e famílias grandes foram fatores associados a colonização da cavidade bucal. (Apoio: FAPs - Fapesp - 2007/51016-3)