

PN1249 **Influência do peptídeo antimicrobiano Hylin-a1 sobre culturas de Candida albicans e células humanas**

Dias LM*, Medeiros KS, Silva IM, Cilli EM, Pavarina AC
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

As infecções fúngicas invasivas (IFIs) possuem alta taxa de mortalidade em humanos com prevalência superior a 50% em pacientes imunodeprimidos. O uso de peptídeos antimicrobianos (PAMs) pode ser considerado uma terapia alternativa no controle da infecção, principalmente por ser de aplicação local e apresentar atuação em múltiplos alvos celulares. O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência do PAM Hylin-a1 sobre suspensões de *Candida albicans* (ATCC 90028) e células humanas. A síntese e purificação do peptídeo foi realizada com pureza >95%. Cepas de *C. albicans* foram crescidas em meio Yeast Nitrogen Base (YNB) na concentração de 10⁶ UFC/mL. Concentrações de Hylin-a1 variando de 2 a 1024 µg/mL foram utilizadas para determinação da Curva de sobrevivência. As células NOK-si (queratinócitos orais) e FGH (fibroblastos gengivais) foram cultivadas em meio de Eagle modificado por Dulbecco (DMEM) e utilizadas na quantidade 10⁶ (NOK-si) e 10⁵ células/poço (FGH) para realização do teste de Citotoxicidade da Hylin-a1 através do AlamarBlue. O nível de significância adotado foi de 5% (n=12). Após a análise do teste antimicrobiano, foi observado uma diminuição de +3 log₁₀ a partir da concentração 256 µg/mL. A concentração inibitória mínima foi de 128 µg/mL. Quanto ao teste de AlamarBlue, as concentrações testadas de Hylin-a1 foram severamente citotóxicas (>75%) frente ambas as células.

O peptídeo Hylin-a1 possui atividade antimicrobiana frente culturas de *C. albicans*, no entanto, foi severamente citotóxico às células NOK-si e FGH.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2020/16227-8)

PN1251 **Avaliação da desmineralização superficial do esmalte tratado com flúor e laser utilizando Microscopia Eletrônica de Varredura**

A Caramel-Juvino*, Fontes-Oliveira YR, Avelino SG, Zezell DM
Centro de Lasers e Aplicações - USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO .

Não há conflito de interesse

Avaliar o efeito da aplicação tópica de flúor (12.300 µF/g) associada a irradiação com laser de Nd:YAG (84 J/cm²) na desmineralização superficial do esmalte, utilizando imagens de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Utilizou-se 60 amostras de esmalte humano (CAAE: 02854118.3.0000.0075), divididas em 4 grupos: Controle Negativo, Flúor, Laser e Flúor + Laser (n=15). Após os tratamentos, os grupos foram subdivididos em 3 (n=5), para ciclagem de pH in vitro simulando três condições diferentes: pH 5 (abaixo do pH crítico do esmalte), pH 4,5 (abaixo do pH crítico do esmalte na presença do flúor) e pH 4 (investigativo). Quatro imagens por amostras foram obtidas por MEV a 15 kV, em aumento de 4.000X. As imagens foram classificadas como esmalte hígido, desmineralização leve, moderada ou severa. Para análise estatística, realizou-se uma normalização, onde a classificação de desmineralização severa foi equiparada a 100% de desmineralização, 0 foi equiparado à classificação saudável e as demais classificações foram proporcionais. Em pH 5, os grupos Flúor, Laser e Flúor + Laser não tiveram diferenças significativas entre si (p>0,05). Em pH 4,5, o grupo Flúor + Laser teve o menor percentual de desmineralização (p<0,05). Já em pH 4, não houve diferença significativa entre nenhum grupo.

Os dados sugerem que o tratamento de Flúor + Laser tem ação preventiva mesmo em pH abaixo do crítico para esmalte na presença do flúor (pH 4,5). Além disso, indica que possivelmente este tratamento altera o pH crítico da estrutura para valores entre 4,5 e 4, ampliando o poder preventivo do flúor.

(Apoio: CNPq N° INCT-465763/2014-6 | FAPs - FAPESP N° PDIP 17/50332-0 | Sisfoton MCTI/CNPq N° 440228/2021-2)

PN1252 **Gênomica funcional: engenharia reversa por meio de métodos de alta performance na saliva de pacientes com síndrome de Sjögren**

Florezi GP*, Labate MTV, Labate CA, Barone FP Mattos MR, Lourenço SV
Estomatologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

Não há conflito de interesse

A síndrome de Sjögren (SS) é uma doença inflamatória autoimune que afeta glândulas salivares e lacrimais de difícil diagnóstico, já que ainda não existem biomarcadores com evidência científica que o permitam com acurácia. O objetivo deste trabalho foi comparar o perfil metabólico e proteico das amostras de saliva de 19 pacientes do sexo feminino, diagnosticadas com SS primária de acordo com os critérios estabelecidos pelo consenso Americano-Europeu, e 20 voluntárias saudáveis. Os metabólitos foram analisados por meio de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-TOF/MS (Pegasus HT, LECO). E as proteínas por meio do sistema cromatográfico nanoElute nanoflow, acoplado online, a um espectrômetro de massas hybrid trapped ion mobility spectrometry-quadrupole time-of-flight mass spectrometer-timsTof Pro (Bruker Daltonics). Foi adotado o valor de significância de 1%. Foram identificados 63 compostos, sendo que 7 foram encontrados exclusivamente no grupo SS e 10 no grupo controle. Das 240 proteínas presentes em mais de 90% das replicatas biológicas de ao menos um grupo, 15 apresentaram maior abundância na SS, e 3 no grupo controle, das quais duas foram exclusivas. Os grupos foram discriminados por meio de OPLS-DA, em ambas as análises.

Os compostos encontrados na SS estão, em sua maioria, envolvidos com o metabolismo de drogas administradas no controle da doença, e as proteínas de maior abundância na SS fazem parte, principalmente, da resposta imune. Esses resultados podem representar potenciais marcadores no diagnóstico e prognóstico da doença.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2018/00419-5)

PN1253 **Influência da formulação do azul de metileno na produção de oxigênio singlete na Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (aPDT)**

Santos AS*, Junqueira HC, Baptista MS, Sabino CP, Bello-Silva MS, Marques MM
Ciências da Odontologia - UNIVERSIDADE IBIRAPUERA.

Não há conflito de interesse

A terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT, do inglês antimicrobial photodynamic therapy) é uma forma de descontaminação não invasiva, segura que atinge todos os tipos de microorganismos, inclusive os multirresistentes. Ocorre quando um agente fotossensibilizador (FS) ao ser fotoativado por uma fonte de luz de comprimento de onda adequado, na presença de oxigênio, é capaz de gerar produtos citotóxicos, provocando morte microbiana. Os FS mais estudados são os derivados fenotiazínicos, entre eles, o azul de metileno (AM). Suas características químicas e veículos podem afetar a eficácia da aPDT, identificar fatores que influenciem este desempenho pode contribuir redução microbiana. O estudo buscou investigar a influência da formulação do AM na produção de substâncias citotóxicas pela aPDT. Foi realizado em duas fases. Fase1: foi avaliada a absorbância e formação de oxigênio singlete (IO2) na aPDT realizada com AM em soluções aquosas em duas concentrações (0,01% e 0,005%). Fase 2: foram comparadas formulações na forma de gel de AM em diferentes veículos (natrosol, carbolop e poloxamer). Os espectros de absorção foram obtidos utilizando um espectrofotômetro, e o rendimento quântico de emissão de IO2 foi medido pelo monitoramento da intensidade de fosforescência do IO2 em equipamento emissor de laser com feixe de excitação em 665 nm.

Os resultados preliminares indicam que a concentração, bem como a forma de entrega do AM, são fatores de relevância na capacidade de gerar oxigênio singlete, sendo a formulação do AM um importante fator na obtenção de sucesso com aPDT.

PN1254 **Análise do efeito do leite fermentado no esmalte dental**

Romão DA*, Santos INAO, Caju GBL, Paes LR, Santos MRC, Rodrigues RF, Santos NB, de Assunção Costa BJ
Cariologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS.

Não há conflito de interesse

Os leites fermentados podem apresentar pH ácido e causar erosão dental. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar in vitro a desmineralização do esmalte dental após exposição a leites fermentados em ciclagem erosiva. Foram realizados: 1- Identificação e aquisição dos produtos; 2- Análise do pH e acidez titulável; 3- Análise do efeito dos leites fermentados na estrutura dentária. Blocos de esmalte dental bovino (n=8) foram tratados individualmente 4x/dia por 5 dias com: solução ácido cítrico 1% pH 3,5 e leites fermentados sabores morango, uva, tradicional e laranja sob agitação (100 rpm) por 1min, a temperatura ambiente. Nos intervalos de tratamentos, os blocos foram imersos em saliva artificial a 37°C sem agitação. Ao fim da ciclagem, as amostras foram avaliadas por perflometria. Os resultados foram submetidos a ANOVA e teste de Tukey com nível de significância 5%. O menor valor de pH foi o sabor morango de 3,61 ± 0,07 e o maior valor o sabor laranja 4,10 ± 0,07. Para acidez titulável, o sabor tradicional apresentou o menor valor 3,36 ± 0,46 mmoles e o sabor uva com maior valor 10,7 ± 0,1 mmoles. A perda de superfície (µm) para os tratamentos foi: ácido cítrico (0,54 ± 0,35a), morango (0,08 ± 0,05b), uva (0,05 ± 0,04b), tradicional (0,05 ± 0,03b) e laranja (0,04 ± 0,03b).

Os resultados demonstram potencial erosivo e perda de superfície entre os grupos de leites fermentados, embora inferiores aos do grupo controle.

(Apoio: UFAL)

PN1255 **Avaliação do DFP na desmineralização da dentina radicular usando modelo de biofilme cariogênico**

Soares LP*, Ricomini-Filho AP, França K, Cury JA, Tabchoury CPM
Cariologia - Bioquímica - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

A combinação do efeito físico-químico do fluoreto e do efeito antimicrobiano da prata para a eficácia anticárie do diamino fluoreto de prata (DFP) não é bem esclarecida, o que foi explorado neste estudo. Assim, o efeito do DFP na redução da desmineralização da dentina foi avaliado, usando um modelo de biofilme cariogênico de *S. mutans*. Blocos hígidos de dentina bovina radicular, com dureza de superfície (DS) conhecida, foram aleatorizados e pré-tratados por 1 min com: I - Controle (sem tratamento); II - DFP (Saforide); III - Solução de NaF (16.800 ppm F) e IV - Solução de AgNO3 (253.870 ppm Ag). Os biofilmes em formação sobre os blocos foram expostos à sacarose 10%, 8x/dia, 3 min. O meio foi trocado 2x/dia, antes do 1o e após o último desafio cariogênico. Após 96 h de crescimento, a DS foi medida novamente para calcular a % de perda de DS (%PDS); cálcio no meio foi dosado. Quantidade acumulada de Ca (µg/cm2 área de dentina) liberado no meio e %PDS foram usados como indicadores da desmineralização. Os dados foram analisados por ANOVA um critério e teste de Tukey (α=5%). Os resultados dos grupos I a IV foram, respectivamente: %PDS: 48,2±10,7a; -5,2±23,2b; 28,8±9,7ab; 25,4±28,6ab; Ca: 1409±278a; 773±70c; 1092±174ab; 923±80bc. O grupo DFP diferiu do controle quanto à %PDS e Ca liberado da dentina (p<0,05). Os grupos NaF e AgNO3 não diferiram do controle quanto à %PDS (p>0,05), mas o grupo AgNO3 diferiu do controle quanto ao Ca liberado (p<0,05).

O modelo de biofilme cariogênico testado é promissor para avaliar o mecanismo de ação do DFP na redução da desmineralização da dentina radicular.

(Apoio: CNPq N° 132649/2020-9 | CAPES N° 001)