Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Atividade Antibacteriana de extratos da raiz de *Piptadenia gonoacantha (Mart.)J.F. Macbr. (Leguminosae)*

Francisco Eduardo Aragão Catunda Jr (PG)[1*], Daniel Luiz Reis Simas (IC)[1], Lucila Barberis (PQ)[2], Liliana Pascual (PQ)[2], Mário Geraldo de Carvalho (PQ)[1] & Acácio Geraldo de Carvalho(PQ)[3]

*[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ICE-Departamento de Química, BR 465 Km 07, 23890-000-Seropédica, RJ,Brasil; [2]Universidade Nacional do Rio Cuarto, Departamento de Microbiologia e Imunologia, Rota Nacional 36 Km 601, 5800 - Rio Cuarto, Córdoba, Argentina.. [3]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, IF-Departamento de Produtos Florestais, BR 465 Km 07, 23890-000-Seropédica, RJ. * email: cearajr@gmail.com*

Palavras Chave: atividade antibacteriana, CIM, Leguminosae, Piptadenia gonoacantha.

Introdução

A espécie vegetal *Piptadenia gonoacantha* (Leguminosae) é uma árvore que atinge cerca de 10-20 metros de altura e é freqüente na mata atlântica. É conhecida popularmente com icarapé, caniveteiro, casco-de-jacaré e mais frequentemente como "pau jacaré". É facilmente identificada por suas asas lenhosas longitudinais repletas de acúleos presente no tronco quando novo e nos galhos. Sua madeira é moderadamente pesada com média resistência a organismos xilófagos[1]. Um dos maiores problemas de Saúde Pública, enfrentados nas últimas décadas foi o agravamento da resistência a antimicrobianos em populações bacterianas, principalmente de origem hospitalar[2,3,4]. Considerando-se que há relato sobre atividade biológica de extratos ou substâncias isolados de *P. gonoacantha* resolveu-se fazer investigação sobre atividade antibacteriana de material desta planta. Fez-se screening usando o método de difusão em placas de ágar Mueller-Hinton, bem como sua concentração inibitória mínima (CIM).

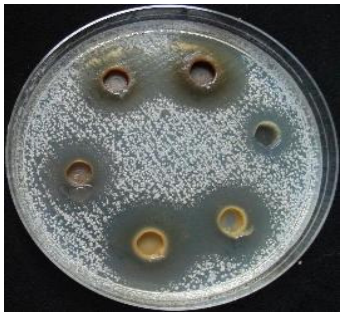
Resultados e Discussão

A atividade dos materiais obtidos através de extrações de raiz de *P. gonoacantha* com metanol (PGRM) e submetido a partições com diclorometano (PGRMD), acetato de etila (PGRMA) e butanol (PGRMB), além do resíduo (PGRMM) foram quantificados mediante uma adaptacão da técnica de diluições seriadas. As placas de ágar Mueller Hinton foram sembradas com uma suspensão padronizada (tubo 0,5 da escala de McFarland = $1,5x10^8$ UFC/ml) da cepa sensível (*Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes*).

Na avaliação da atividade antibacteriana dos extratos PGRMD, PGRMA, PGRMB e PGRMM detectou-se o potencial antibacteriano sobre as cepas Gram positiva (*S. aureus e L. monocytogenes*) e Gram negativa (*E. coli*).

Os extratos PGRMA e PGRMM mostraram melhores resultados sobre as cepas ensaiadas. A CIM de PGRMA em 60 % das cepas de *S. aureus* foi de 0,625 mg/mL e 1,25 mg/mL para PGRMM. As cepas de *L. monocytogenes* foram inibidas em 60 % a 5 mg/mL e em 40 % a 10 mg/mL com esses respectivos extratos. A CIM de PGRMA para *E. coli* foi de 10 mg/mL em 100 % das cepas, e para PGRMM correspondeu à máxima concentração do extrato utilizado.

Figura 1. Atividade antibacteriana dos extratos da raiz de *P. gonoacantha* e suas diluições frente à cepa de *Staphylococcus aureus*



Conclusões

Os resultados encontrados permitem sugerir que as frações obtidas com acetato de etila e o resíduo da partição do extrato metanólico de raiz de *P. gonoacantha* apresentaram melhor atividade antibacteriana. Vale ressaltar que as frações mesmo diluídas continuaram apresentando atividade antimicrobiana com os microorganismos estudados.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, FAPERJ e CAPES pelo suporte financeiro.

[1]Cardozo, M.A. R., Metabólitos Especiais Isolados de Galhos e Fohas de Piptadenia gonoacantha (Mart.) J.F. Macbr. (Legumionosae) e de Flores de Laseguea erecta Mull. Arg. (Apocynaceae) Dissertação QO-ICE-UFRuralRJ. Seropédica, R.J. Brasil, **2006.**

[2]Fidler D.P. Legal issues associated with antimicrobial drug resistance. *Emerg Infect Dis 4*: 169-177, **1998.**

[3]Huovinen P, Cars O. Control of antimicrobial resistance: time for action. *Braz Med J 317*: 613-615, **1998.**

[4]Okeke I.N, Lamikanra A, Edelman R. Socioeconomic and behavioral factors leading to acquired bacterial resistance to antibiotics, **1999.**