



CONBIOTED

26 a 30 de Abril de 2021

ISBN: 978-65-89908-04-3

PRINCIPAIS BIOSURFACTANTES MICROBIANOS DESCRITOS COM AÇÃO ANTIBIÓTICA: UMA REVISÃO

Congresso Online De Biotecnologia E Comunidades De Conhecimento, 2ª edição, de 26/04/2021 a 30/04/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-04-3

OLIVEIRA; Paula Gabriele de Lima ¹, ARAÚJO; André de Barros ²

RESUMO

Biossurfactantes microbianos (BM) são compostos tensoativos divididos fundamentalmente nas seguintes classes: glicolipídeos, lipopeptídeos, fosfolipídios, compostos poliméricos e lipídios neutros. Eles possuem numerosas propriedades e funções fisiológicas e são usados principalmente como emulsificantes industriais e na recuperação de óleo, ademais, alguns tipos são capazes de desenvolver ações antibióticas, especialmente os glicolipídeos e os lipopeptídeos. Apesar disso, dado o crescimento comercial e o desenvolvimento de surfactantes sintéticos, essas propriedades são pouco estudadas. O objetivo da revisão foi identificar na literatura relatos do uso e eficácia dos principais tipos de biossurfactantes produzidos por microrganismos com efeitos antimicrobianos. Trata-se de uma revisão bibliográfica aplicando os descritores biosurfactant AND antibiotic AND microorganism nos bancos de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde e LILACS. Com isso, identificou-se que os dois principais tipos são o ramnolipídeo e a surfactina, um glicolipídeo e um lipopeptídeo, respectivamente. Nos estudos, observou-se que ambos os compostos possuem atividade antimicrobiana eficaz contra fungos e bactérias, os tamanhos dos halos de inibição variaram de cepa para cepa e também dependeram de alguns fatores como o pH e a concentração do biossurfactante. Foi observado que essas biomoléculas podem ser empregadas na prevenção e remoção de biofilmes, no entanto, a eficácia foi variável de estudo para estudo. Em suma, constatou-se a efetividade dos BM na ação antimicrobiana, em alguns casos essa eficiência comparou-se ou foi maior do que certos biossurfactantes comerciais. Ressalta-se, portanto, a importância da produção de mais informações para avaliar os vieses e ponderar o custo-benefício da utilização ordinária de tais compostos.

PALAVRAS-CHAVE: antibiótico, biossurfactante, microrganismo

¹ Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário Vale do Ipojuca, paula_gabriele13@hotmail.com

² Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina de Olinda, andre.icbj@gmail.com