
MICTI - AMPLA CONCORRÊNCIA INTERNA - RESUMO SIMPLES

**ISOLAMENTO DE BACTERIÓFAGOS LÍTICOS DE BACTÉRIAS
PATOGÊNICAS ASSOCIADAS COM MASTITE CAPRINA**
**ISOLATION OF LYTIC BACTERIOPHAGES FROM PATHOGENIC BACTERIA
ASSOCIATED WITH GOAT MASTITIS**

Samantha Gomes De Oliveira (samanthagomes97@outlook.com)

Saely Sgarbossa Mafessoni (saelymafessoni@gmail.com)

Marlise Pompeo Claus (marlise.claus@ifc.edu.br)

Viviane Milczewski (viviane.milczewski@ifc.edu.br)

Andre Luis Fachini De Souza (andre.fachini@ifc.edu.br)

Os vírus são pequenos agentes infecciosos incapazes de se auto reproduzirem. Quando infectam uma célula susceptível, utilizam a maquinaria celular de síntese de proteínas para produzir novas partículas virais. Os bacteriófagos, vírus que infectam somente organismos procariontes, representam a maioria absoluta dos organismos da biosfera e possuem uma grande diversidade genética. Estes agentes desenvolveram classes específicas de proteínas, como adesinas e lisinas, para mediar o reconhecimento do hospedeiro bacteriano específico e lise rápida e eficiente após a infecção. Devido a emergência de bactérias multirresistentes e a problemática relacionada às opções terapêuticas, são pesquisadas formas alternativas para

contornar esse problema. Dentre elas, a fagoterapia, que consiste no uso de vírus para matar bactérias patogênicas responsáveis por diversos tipos de infecções. Os bacteriófagos são caracterizados como alternativas antibióticas promissoras, por reduzirem a pressão seletiva para a emergência de microrganismos resistentes e por causarem menos efeitos colaterais, com menor perturbação da microbiota intestinal. Poucos estudos clínicos são desenvolvidos no Brasil, sendo uma área ainda pouco explorada no país. Assim, este trabalho teve como objetivo o isolamento de bacteriófagos líticos específicos para bactérias patogênicas isoladas a partir de leite de cabras com diagnóstico de mastite, corroborando a proposta de busca de alternativas à utilização de antimicrobianos. Amostras de leite de cabras positivas para mastite no teste da raquete foram inoculadas em meio de cultivo ágar-sangue e incubadas em estufa bacteriológica a 37° C. Após 48h de incubação as colônias foram analisadas quanto à morfologia e foram submetidas à coloração Gram e testes de catalase, oxidase e coagulase, para caracterização dos agentes patogênicos envolvidos. Os isolados bacterianos foram armazenados em glicerol 50% (v/v) a -20° C. Os fagos foram obtidos a partir de amostras de efluentes de uma Estação de Tratamento de Esgoto de Joinville-SC e a partir de fezes e leite de cabras saudáveis do rebanho estudado. As fezes foram previamente suspensas em solução tampão pH 7,5 (1:20), seguida da centrifugação de todas as amostras e filtração do sobrenadante em filtro de 0,45µm. Na sequência, para o isolamento dos fagos foi realizada a indução da infecção bacteriofágica in vitro, pelo ensaio de formação de placas de lise, incubando-se os isolados bacterianos e a suspensão de bacteriófagos em meio BHI semi sólido (0,7%). A partir do cultivo e isolamento de bactérias, os testes de identificação sugeriram o *Staphylococcus aureus* como agente patogênico envolvido nos casos de mastite. Quanto à indução da infecção bacteriofágica in vitro, foram observadas placas de lise (zonas claras dentro da camada de crescimento bacteriano) para os isolados de fagos provenientes das amostras de fezes e leite de cabras saudáveis. Ainda será realizada a purificação para obtenção de uma linhagem única de bacteriófagos e a titulação para determinação de sua virulência. Os resultados obtidos até o momento sugerem que os bacteriófagos isolados neste trabalho possuem a capacidade de infectar bactérias causadoras de mastite caprina e provocar lise celular.