

EXPRESSÃO HETERÓLOGA E PURIFICAÇÃO DE LIPOPROTEÍNAS DE *Staphylococcus aureus*

Julia G. Souza¹; Tarciza F. Nascimento¹; Ananda P. Aguilár¹; Luiza O. Possa¹; Andrea O. B. Ribon¹

¹ Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG

Dimensões Sociais: ODS 3

Pesquisa

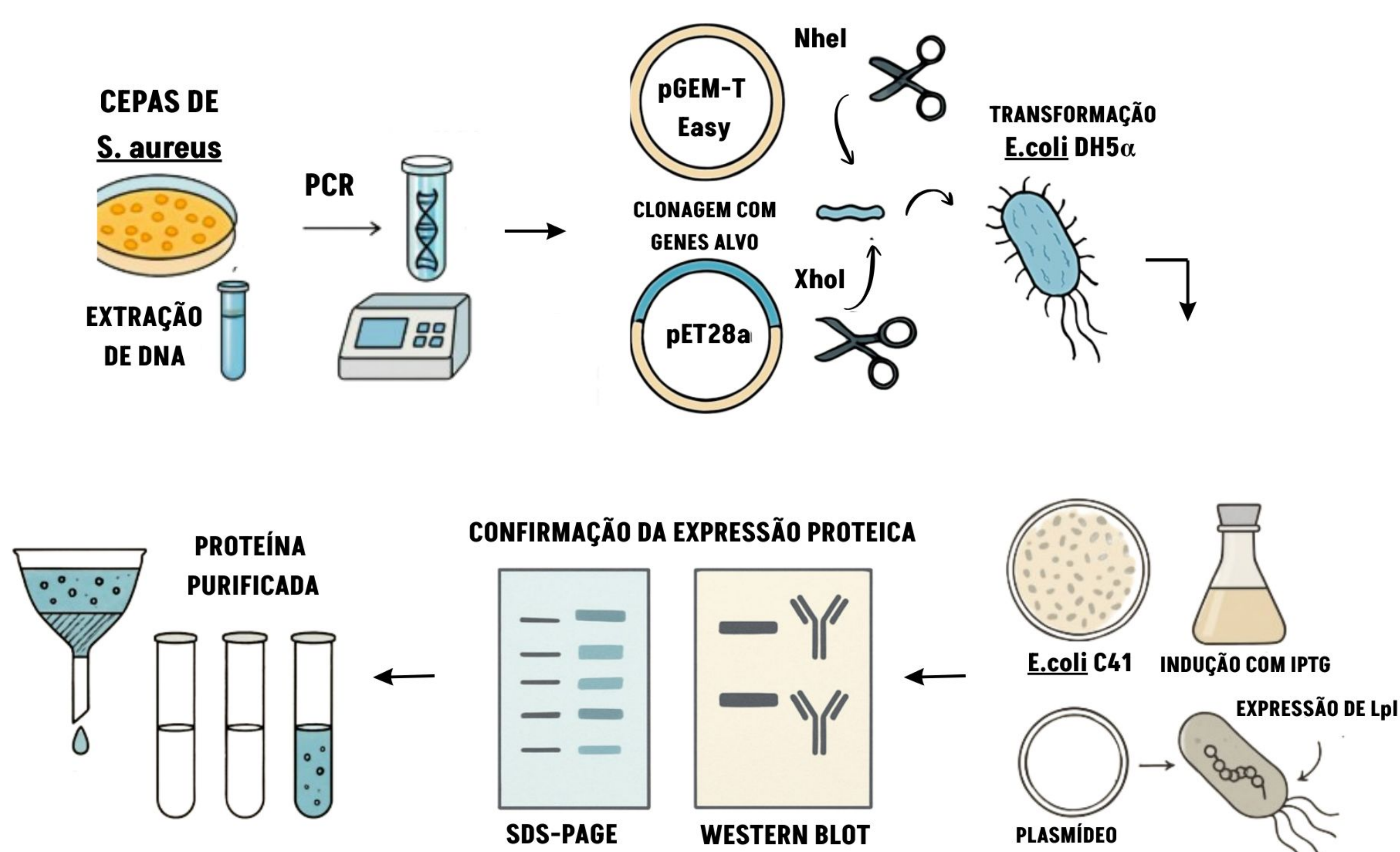
Introdução

Staphylococcus aureus é um dos principais agentes etiológicos da mastite bovina, doença que pode se manifestar na forma clínica ou subclínica. Lipoproteínas (Lpls) são proteínas de superfície que conferem resistência a antibióticos, interferem na resposta imune do hospedeiro e aumentam a capacidade de invasão celular pelo patógeno. Estudos anteriores identificaram uma baixa homologia entre as Lpls da cepa *S. aureus* 302 (subclínica) e RF 122 (clínica). A variação de aminoácidos pode influenciar na interação da proteína com o receptor presente na superfície da célula do hospedeiro e impactar a invasão do patógeno. Uma vez dentro do hospedeiro, a bactéria estaria protegida da ação do sistema imune e de antibióticos o que poderia contribuir para uma manifestação subclínica da doença.

Objetivos

Este trabalho teve por objetivo clonar e expressar o gene que codifica lipoproteínas de duas cepas de *S. aureus* e a purificar as proteínas por cromatografia de afinidade.

Metodologia



Apoio Financeiro

Resultados

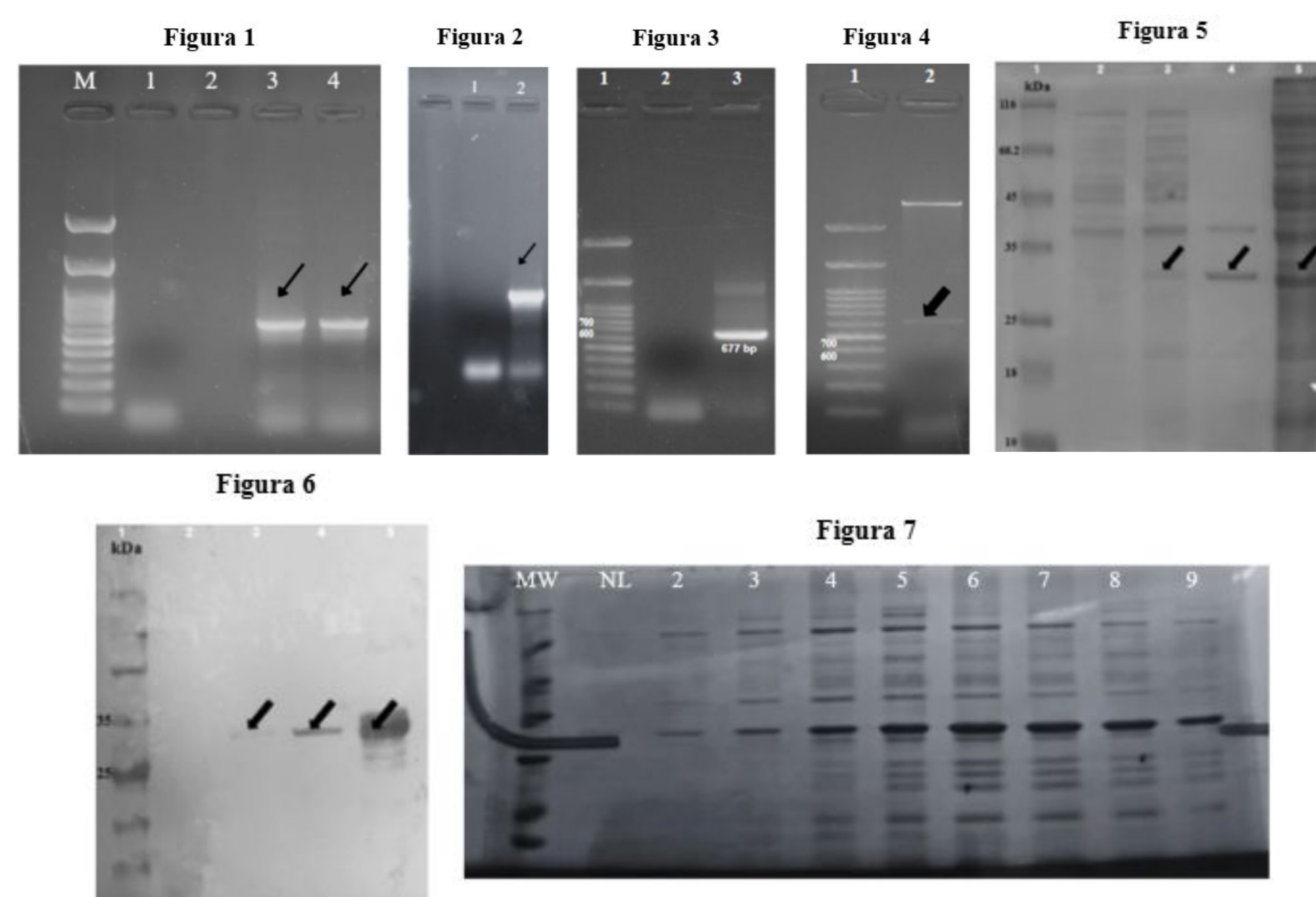


Figura 1 - Amplificação do gene *lpl* de *S. aureus* 302 (canaleta 3) e RF 122 (canaleta 4) do vetor recombinante em pGEM T-Easy.

Figura 2 - Amplificação do gene *lpl* de *S. aureus* 24 AD Ne (canaleta 2) do vetor recombinante em pGEM T-Easy.

Figura 3 - Amplificação do pET28a com o gene *lpl* de *S. aureus* 302.

Figura 4 - Inserto com o gene *lpl* de *S. aureus* 302 clonado em pET28a liberado pelas enzimas de restrição NheI e XhoI (canaleta 3).

Figura 5 - Confirmação da expressão de Lpl recombinante de *S. aureus* 302 em *E. coli* C41.

Figura 6 - Confirmação por Western Blotting da expressão de *lpl* recombinante de *S. aureus* 302 em *E. coli* C41.

Figura 7 - Purificação da *lpl* de *S. aureus* 302 por cromatografia de afinidade.

Conclusões

Os resultados comprovam a expressão e purificação da lipoproteína de *S. aureus* 302 e a clonagem do gene *lpl* de *S. aureus* RF 122 e da 24 AD Ne. A continuidade dos estudos aprofundará a compreensão dos mecanismos moleculares envolvidos na virulência de *S. aureus*.

Bibliografia

- KLEIN, Mary Hellen Fabres. Mastite bovina: avaliação de antígenos de *Staphylococcus aureus* para diagnóstico e o papel do regulador LysR na interação patógeno-hospedeiro. 2014. 143 f. Tese (Doutorado em Bioquímica Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2014.
- ROCHA, Lis Souza. Estudo da variabilidade e organização de genes que codificam proteínas de superfície de cepas de *Staphylococcus aureus* associadas à mastite bovina. 2021. 117 f. Tese (Doutorado em Bioquímica Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2021.