

PROCESSO DE PRODUÇÃO DE UMA LECTINA RECOMBINANTE DE PARKIA BIGLOBOSA UTILIZANDO E. COLI COMO SISTEMA DE EXPRESSÃO

Francisca Yara Silva Lima, Vinícius José da Silva Osterene, Paula Ingrid Maia Machado, Kyria Santiago do Nascimento, Benildo Sousa Cavada

As lectinas são proteínas capazes de realizar ligações não covalentes com carboidratos, através da presença de pelo menos um domínio não catalítico. Molecular e estruturalmente diversas, são onipresentes na natureza e apresentam uma série de atividades biológicas de estimado interesse biotecnológico e biomédico, como é o caso da lectina do gênero Parkia, a qual apresenta atividade anti-inflamatória e antinociceptiva. Por essa razão, muitos trabalhos são desenvolvidos a partir de lectinas isoladas de suas fontes naturais, processo que demanda muito tempo e comumente resulta em rendimentos baixos. Nesse contexto, a produção de lectinas recombinantes utilizando *E. coli* como sistema de expressão mostra-se uma alternativa apropriada, dado que as pesquisas podem ser otimizadas e as funções biológicas dessas proteínas melhoradas. Diante disso, a cepa recombinante *E. coli* BL21 (DE3) foi submetida a teste de indução da expressão em diferentes concentrações de IPTG, a 20 °C, por 12 h. Nessas condições, a lectina recombinante foi expressa independente da concentração do indutor. Posteriormente, foi escolhida a concentração de IPTG de 1,0 mM, visando a obtenção de extrato proteico a partir das cepas induzidas. Assim, a fração solúvel obtida foi empregada em ensaio de atividade hemaglutinante, cuja capacidade de aglutinação de eritrócitos de coelho pela amostra foi negativa, o que sugere a produção de rPBL em agregados insolúveis, isto é, em corpos de inclusão, uma vez que a lectina foi devidamente expressa, porém sem atividade hemaglutinante para a fração solúvel do extrato proteico. Por fim, agradeço ao órgão fomentador da pesquisa, CNPq, à UFC e ao BioMol-Lab, sem os quais este trabalho não teria sido realizado.

Palavras-chave: Sistema heterólogo. Tecnologia recombinante. Corpos de inclusão. Biologia Molecular.