

346

CONSTRUÇÃO DE UM NOVO VETOR DE CLONAGEM COMO FERRAMENTA EM ESTUDOS DE DIVISÃO CELULAR EM BACILLUS SUBTILIS. Bruno dos Santos Bermann, José Roberto Tavares, Frederico Gueiros Filho (*orient.*) (UERGS).

Em bactérias, a divisão celular é marcada por um elaborado sistema que depende da participação de várias proteínas na construção do septo de divisão e na formação das células filhas. Neste processo, uma proteína ortóloga da tubulina eucariótica, conhecida como FtsZ, polimeriza-se na região central da célula, construindo uma estrutura conhecida como “anel Z”, indicando onde e quando o septo se formará nas bactérias. Apesar dos estudos realizados até o momento, o mecanismo de divisão não está totalmente esclarecido. Em *B. subtilis* são conhecidas cerca de dez proteínas envolvidas neste processo, porém como a função de parte do seu genoma ainda não é conhecida, possivelmente outras proteínas poderiam ser integrantes do complexo de divisão. Desta forma, nosso objetivo foi construir um novo plasmídeo que facilitasse as clonagens em *B. subtilis* para análise destes futuros genes candidatos envolvidos em divisão. Como as proteínas componentes do divisoma apresentam um padrão de localização subcelular característico, em forma de anel ou banda na região medial da célula, uma maneira de testar se os genes candidatos realmente codificam proteínas de divisão será através de experimentos de localização por microscopia de fluorescência utilizando este vetor integrado ao genoma em cepas de *B. subtilis*, que serão capazes de expressar uma proteína de fusão composta pela GFP (green fluorescent protein) em sua porção N-terminal associada ao gene candidato. Neste trabalho mostramos a construção deste novo vetor e os primeiros resultados de localização por microscopia dos genes candidatos, que foram obtidos através de bioinformática. A identificação de novas proteínas envolvidas em divisão avançará nossa compreensão do mecanismo de regulação espaço temporal da divisão celular, determinante para a sobrevivência da célula.