

Eficiência de protocolos para extração de DNA com bulbos e sangue de galinhas caipiras

Maurício Sérgio Ferreira Soares da Silva Júnior¹; Alberto Alexandre de Sousa Borges²; Sárvia Rafaelly Nunes Santos²; Vanessa Gomes de Moura³; Geice Ribeiro da Silva⁴; Adriana Mello de Araújo⁵

¹Estudante de Ciências Biológicas/IFPI, estagiário na Embrapa Meio-Norte, mauriciobuther@gmail.com
²Graduado(a) em Ciências Biológicas/IFPI. ³Mestranda em Genética e Melhoramento/UFPI. ⁴Doutorando em Ciência Animal/UFPI. ⁵Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, adriana.araujo@embrapa.br

Vários protocolos são utilizados para a extração de DNA de tecidos vegetais e animais. De acordo com o material utilizado, alguns protocolos mostram-se eficazes por oferecer o produto da extração em maior quantidade e qualidade, não comprometendo as etapas seguintes. Nesse sentido, objetivou-se testar quatro diferentes métodos de extração de DNA, a partir de sangue total e de bulbo de penas de galinhas locais (*Gallus gallus domesticus*) da Embrapa Meio-Norte, considerando a eficiência da extração, a quantidade e a qualidade do DNA extraído [concentração ng/μl e razão de pureza (A260/280)]. Os métodos testados foram: HotSHOT, Precipitação Salina, Clorofórmio e Extração de DNA com kit comercial *Wizard® genomic DNA Purification Kit*, da Promega. Os materiais biológicos utilizados foram sangue total (5μl) e bulbos de penas da base da asa das aves (5-10 unidades), ambos armazenados à temperatura de 4 °C. As soluções de DNA extraídas foram submetidas à espectrofotometria (NanoDrop®2000c) e visualizadas em gel de agarose. O método HotSHOT, com a utilização de bulbos, apresentou concentração média de 113,81 ng/μl, com pureza (A260/280) abaixo de 1,8 e indícios de contaminação do DNA por proteínas, mas obteve boa qualidade de visualização de DNA em gel de agarose. O mesmo método, utilizando sangue, apresentou maior concentração média de DNA (325ng/μl), mas manteve baixa pureza (A260/280). O método Precipitação Salina teve concentração média de 21,14 ng/μl utilizando bulbos e 9,82 ng/μl com sangue. A contaminação foi prevalente nos dois materiais biológicos testados. Pelo método do Clorofórmio, a concentração média foi de 35,3 ng/μl com bulbo e 15,0 ng/μl com sangue, porém ambos apresentaram nível de pureza comprometido, indicando-se presença de fenóis no protocolo com sangue. O Kit *Wizard® genomic DNA Purification* da Promega, usado exclusivamente com sangue, apresentou baixa concentração de DNA extraído (12,86 ng/μl), porém a maior pureza entre os métodos testados (1,96). Os resultados revelaram que todos os métodos testados podem ser usados na extração de DNA eficientemente, entretanto a quantidade de DNA é maior no protocolo HotSHOT, com material biológico sangue ou pena. O HotSHOT é um protocolo de extração de DNA com baixo custo e facilidade de execução, tornando-se bastante útil para rotina laboratorial. O HotSHOT também mostrou-se superior aos demais quando usado para extração de DNA de bulbos das penas, que é o material eleito como menos invasivo ao animal, proporcionando resultados positivos por gerar quantidade e qualidade de DNA em níveis satisfatórios para o uso em estudos genéticos.

Palavras-chave: DNA genômico, *Gallus gallus domesticus*, concentração.

Agradecimentos: *Christus Dominus*, Embrapa Meio-Norte, Instituto Federal do Piauí.