

A curva de calibração com as soluções de albumina de soro bovino gerou uma reta cuja equação é $y = 0,173x + 0,005$, sendo y a absorbância e x , a concentração em mg/mL. Dessa forma, qual a concentração de proteína de soja na solução obtida inicialmente? Considere todas as diluições realizadas.

2. (6 pontos) A técnica de eletroforese em gel de poliacrilamida com SDS (SDS-PAGE) é uma das mais utilizadas para a análise de misturas proteicas. Nessa técnica, costuma-se centrifugar a amostra proteica utilizada, diluir o sobrenadante em tampão de extração e ferver a solução resultante por 5 minutos em banho-maria. O tampão de extração é usualmente composto por uma solução aquosa de pH 6,8 contendo SDS (dodecil sulfato de sódio), glicerol e azul de bromofenol. Qual é o papel do SDS e do aquecimento da solução proteica e como esses dois fatores influenciam o resultado obtido pela técnica?
3. (7 pontos) A extração de ácidos nucleicos, especificamente de DNA, pode ser realizada a partir de diversos organismos. Todavia, a extração a partir do morango é uma técnica estabelecida na bioquímica e envolve, primeiramente, a maceração a frio do fruto na presença de solução de lise. Essa solução de lise contém, particularmente, NaCl, EDTA (ácido etilenodiaminotetraacético) na presença de pH alcalino (*ca.* 8) e SDS.

Ao realizar o processo de extração de DNA do morango, uma aluna de iniciação científica, por desatenção, esqueceu de adicionar o EDTA à solução de lise. Dessa forma, ela observou que o rendimento de extração foi significativamente menor do que o esperado, pois obteve pouco precipitado ao adicionar etanol à solução resultante.

Descreva brevemente o processo de extração do DNA e o papel dos constituintes destacados da solução de lise. Com base nessa discussão, qual o motivo da aluna ter obtido o resultado mencionado?

