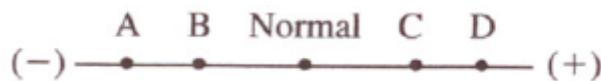


## Lista de exercícios: Aula 7, métodos de análise de aminoácidos e proteínas parte 2

1. Uma mistura contendo citocromo *c* ( $pI = 10,6$ ) e mioglobina ( $pI = 7,0$ ) foi submetida a eletroforese, utilizando-se soluções-tampão com os seguintes valores de pH: 3; 7; 10,6 e 12. Esquematizar os eletrodos positivo e negativo e mostrar a migração das proteínas em cada caso.
2. A mobilidade eletroforética em  $pH = 8,6$  da hemoglobina normal e de hemoglobinas anormais (que diferem da hemoglobina normal por substituição de um aminoácido) está representada a seguir:



Identificar a posição (A, B, C ou D) correspondente a cada uma das seguintes hemoglobinas anormais:

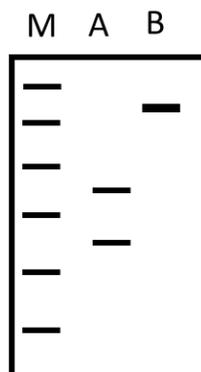
HbS -valina em lugar de glutamato

HbJ -aspartato em lugar de glicina

HbN -glutamato em lugar de lisina

HbC -lisina em lugar de glutamato

3. Explique os princípios da técnica de SDS-PAGE ressaltando qual a sua principal diferença em relação a uma eletroforese comum. Explique a função dos géis de empilhamento e de separação. O que são as bandas observadas após coloração e o que elas significam?
4. A figura abaixo mostra um experimento de western blotting. Na raia M encontra-se o padrão de massa molecular. Em A a amostra não foi tratada com agente redutor, e em B houve tratamento com agente redutor.
  - a) Explique a técnica brevemente.
  - b) Explique as diferenças observadas em A e B.
  - c) Por que a banda em B é mais larga (possui maior intensidade na revelação)?



- d) A proteína é um homodímero ou heterodímero? Por quê?

5. Explique separadamente como funciona a detecção de antígenos e de anticorpos no ensaio do ELISA. O que significa a sigla?