

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS E EXTAS**

**CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA**

**Atividade dia 23/11 – Aula 2**

**Isaac Miranda Camargos - 201810484**

**Nicole Maia Argondizzi - 201811344**

**UBERABA-MG**

**2021**

Questão 1:

Os aminoácidos são divididos mediante ao arranjo espacial dos átomos. Desse modo, alinhado o radical e a carboxila do aminoácido, denomina-se **“L-aminoácido”** os que possuem o grupo amina a esquerda e **“D-aminoácido”** os que possuem o grupo amina a direita.

Ademais, devido ao fato de o carbono central do aminoácido ser um **carbono assimétrico** ele se torna o **centro quiral** e confere as moléculas de aminoácidos diferentes **propriedades ópticas**, a depender do arranjo espacial dos átomos.

Desse modo, com o auxilio de um **polarímetro**, atravessando um **feixe de luz polarizada** por meio de uma solução aquosa contendo o aminoácido é possível medir a ângulo de deflexão da luz no meio. Caso a luz tenha defletido para a esquerda o aminoácido predominante é “Levógiro” (L) e o contrário “dextrogiro” (D).

Questão 2:

**Estrutura primária das proteínas:**

A estrutura primária corresponde à sequência linear dos aminoácidos unidos por ligações peptídicas.

**Estrutura Secundária:**

A estrutura secundária corresponde ao primeiro nível de enrolamento helicoidal.

* É caracterizada por padrões regulares e repetitivos que ocorrem localmente, causada pela atração entre certos átomos de aminoácidos próximos.
* Os dois arranjos locais mais comuns que correspondem a estrutura secundária são a alfa-hélice e a beta-folha ou beta-pregueada.
* Conformação alfa-hélice: caracterizada por um arranjo tridimensional em que a cadeia polipeptídica assume conformação helicoidal ao redor de um eixo imaginário.
* Conformação beta-folha: ocorre quando a cadeia polipeptídica se estende em zig-zag e podem ficar dispostas lado a lado.

**Estrutura Terciária:**

A estrutura terciária corresponde ao dobramento da cadeia polipeptídica sobre si mesma.

* Na estrutura terciária, a proteína assume uma forma tridimensional específica devido o enovelamento global de toda a cadeia polipeptídica.
* Exemplo: estrutura terciária da mioglobina

**Estrutura Quaternária:**

A estrutura quaternária corresponde a duas ou mais cadeias polipeptídicas, idênticas ou não, que se agrupam e se ajustam para formar a estrutura total da proteína.

* Exemplo: hemoglobina é composta por quatro cadeias polipeptídicas.

Questão 3:

A molécula escolhida foi o ácido hialurônico. Uma das principais formas de obtenção do ácido hialurônico é por meio de processos biotecnológicos com microrganismos conhecidos como Streptococcus zooepidemicus. Eles produzem o ácido hialurônico como uma resposta a situações de stress no meio em que estão.

Além disso, um dos principais usos comerciais e no setor da estética.