



RESOLUÇÃO COMENTADA BAHIANA DE MEDICINA / 2022.2

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 01

Apesar de a administração de soro glicosado em pacientes com sinais de alcoolismo nos serviços de emergências ser um procedimento comum, não há provas de que a glicose acelere diretamente a metabolização do álcool. Mas há alguns efeitos que podem ser considerados benéficos. Em pacientes com alimentação precária ou doença hepática, por exemplo, o álcool acentua o bloqueio da gliconeogênese no fígado, provocando uma redução na taxa glicêmica, que pode ser revertida pela administração do soro glicosado no indivíduo.

BIOLOGIA, Coleção explorando o ensino v.6. Org. Vera Costa e Edson Costa. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de Educação Básica. 2006 p.50.

⇒ Justifique, considerando a manutenção da taxa glicêmica, por que as células nervosas, muito mais do que as células musculares, são dependentes da gliconeogênese no fígado em situações de hipoglicemia como a que pode ocorrer em indivíduos em estado de alcoolismo severo.

Resolução:

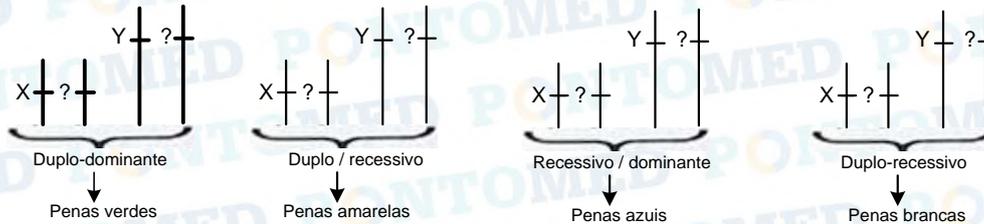
Com o bloqueio da gliconeogênese hepática frente a uma condição de alcoolismo severo, as células nervosas apresentarão um maior prejuízo, quando comparada com as musculares, pois nessas células há reserva energética em forma de glicogênio, que será aporte energético, nessas condições.



RESOLUÇÃO COMENTADA BAHIANA DE MEDICINA / 2022.2

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 02



A imagem ilustra quatro tipos de fenótipos que são resultado de um cruzamento entre duplos heterozigotos para uma determinada herança genética onde os genes atuam em conjunto na expressão de uma característica. Estes fenótipos representam a cor das penas em periquitos australianos. As combinações entre genes dominantes e recessivos produzem os tipos das cores representadas. O símbolo (?) presente na imagem pode representar tanto um gene dominante como um gene recessivo.

Considerando as informações apresentadas e com base no conhecimento da genética,

- ⇒ identifique o tipo de herança genética ilustrada, justificando porque ela não está totalmente de acordo com a 1ª Lei de Mendel.
- ⇒ determine se na herança ilustrada os genes se segregam ou não de forma independente. Justifique sua resposta.

Resolução:

A herança em destaque é uma interação gênica do tipo genes complementares e não está totalmente de acordo com a lei de Mendel, pois os dois pares de genes envolvidos interagem para expressar apenas uma característica.

A segregação dos genes envolvidos ocorre de maneira independente, pois estão localizados em cromossomos não homólogos.



RESOLUÇÃO COMENTADA BAHIANA DE MEDICINA / 2022.2

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 03

Todos nós possuímos genes supressores de tumores, e o mais bem conhecido deles é p53, [...] Mas seria possível bloquear totalmente o aparecimento de tumores aumentando a quantidade de p53 no organismo? Em 2002, com o objetivo de testar essa ideia, foram gerados camundongos transgênicos em que o gene p53 estava constantemente ativado. Os cientistas esperavam que esses camundongos ficassem livres de tumores. Isso ocorreu, mas junto com algo inesperado. Os camundongos envelheceram muito mais rápido que os camundongos comuns.

ZEINACH, Fernando. A longa marcha dos grilos canibais e outras crônicas sobre a vida no planeta Terra. São Paulo: Companhia das letras, 2010. p. 205-9.

⇒ Justifique, considerando o controle genético de renovação celular, a relação existente entre a supressão de tumores a partir a ação dos genes p53 e o envelhecimento acelerado que pode causar nos organismos.

Resolução:

O gene supressor de tumor, p53, atua ativando a morte celular programada (apoptose), reduzindo assim a proliferação de células, além de inibir os fatores que desencadeiam a entrada da célula na fase S, impedindo a replicação do DNA, mas não impedindo que o telômero seja reduzido, o que potencializa o envelhecimento.