

Grupo 3:

Beatriz Midori 11205051

Isadora Rodrigues 113355379

Eliane Lei 11204752

João Victor 11318589

Gabriela Andrade 11798611

Linyker Mozoni 11352118

Isabela Alves 11204881

Thaís Santos 11295150

Nosso evento molecular, a respeito dos hormônios tireoideanos, será apresentado na forma de um tour no museu. Para que os espectadores sintam-se envolvidos pela arte, haverá uma trilha sonora, tão clássica quanto às obras, e uma guia que apresentará os 3 quadros de forma interativa com o público.

Vale ressaltar que em nome da arte faremos uso da licença poética para representar esse incrível evento biológico. Por isso, durante a apresentação haverá algumas analogias com conceitos biológicos.

Como toda obra de arte expressa uma personalidade, os quadros de nossa exposição também são dotados de vida, histórias e emoções, assim como todas as obras de museu.

Nossa primeira parada é no quadro 1. Nesta obra de arte estão representadas as estruturas das moléculas T3 e T4. Nota-se que ambas apresentam uma estrutura bastante semelhante. Por isso, entre suas particularidades e similaridades, T3 (triiodotironina) e T4 (tiroxina) podem ser consideradas aqui como “gêmeas bivitelinas”, pois pertencem à mesma família de hormônios, são estruturalmente semelhantes e possuem a mesma função de reduzir ou acelerar o metabolismo celular.

No entanto, as nossas personagens são bem diferentes em suas personalidades. Enquanto T3 é super ativa e disposta, T4 é mais sedentária e prefere a tranquilidade (a velocidade e intensidade de ação desses hormônios são distintos). Apesar disso, elas sempre estão juntas e conseguem agitar qualquer ocasião (o metabolismo celular).

Porém, como tudo tem limites, não dá pra deixar extrapolar, já que isso pode fazer com que elas fiquem cansadas e as outras pessoas irritadas (hipertireoidismo), por conta desse ritmo acelerado e acalorado (sintomas do hipertireoidismo como sensação de calor, aumento da transpiração e batimentos cardíacos acelerados)

A próxima obra a ser apreciada é o quadro 2. Depois de conhecer a personalidade de nossas personagens é hora de saber como elas agem em determinadas

situações (os hormônios apresentam diferentes mecanismos em resposta a determinados estímulos).

Dessa maneira, quando elas vão para um lugar um pouco mais frio e sombrio, ficam desorientadas e acabam se perdendo. Para ajudar, fazem questão de chamar o hipotálamo que, dependendo da situação pode ajudar ou atrapalhar (mecanismos de feedback positivo e negativo, respectivamente).

Mas nesse caso, ele colabora junto com o TRH (hormônio secretado pelo hipotálamo que irá estimular a hipófise). Esse reforço garante para que o TSH seja acionado, como se fosse um sinal enviado para alguém que escuta e sai correndo para ajudar (TSH só é liberado pela adenohipófise sob o estímulo de TRH).

Essa ajuda vem na forma de um estímulo que, por meio de uma ligação de telefone do TSH para a tireóide faz com que ela possa intervir de verdade na situação (TSH liga-se a receptores específicos nas células da tireoide e estimulam todas as etapas da síntese do T4 e T3).

Uma vez acionada, ela é uma espécie de refúgio para T3 e T4, onde as irmãs sempre ficam nessas situações que precisam de um abrigo ou de reforço. Nesses momentos, a tireóide nunca consegue agir sozinha por conta da curiosidade excessiva da sua inquilina, a proteína G (os receptores de TSH são metabotrópico, ou seja, acoplados à proteína G e envolvem a formação de segundos mensageiros), que acaba dando um empurrão final para dar uma reanimada no ambiente, deixando-o mais aquecido e alegre e fazendo com que a T3 e a T4 fiquem com ainda mais energia.

Nossa última parada é no quadro 3. Esta obra retrata a importância do iodo para a síntese de nossos personagens. Visto que para o nascimento e desenvolvimento de T3 e T4, é preciso que tenha mais do que a união e relação de um casal (são formadas por moléculas do tipo diiodotirosina ou monoiodotirosina). De maneira que o elemento vital para a junção de seus “gametas” é o iodo, agindo como um cupido da relação.

Quando esse suplemento não está disponível em quantidade suficiente, podem acontecer malformações ou transtornos (bócio). Já o excesso desse elemento, pode ser um caminho perigoso no futuro, pois de essencial, ele pode passar a ser tóxico e influenciar diretamente no comportamento de T3 e T4, privando-as de agir naturalmente e diminuindo a sua interação.

Com isso, atingimos os objetivos da exposição, que por meio de uma experiência repleta de expressões artísticas, pudemos compreender a importância do evento biológico na regulação de várias funções metabólicas do organismo.