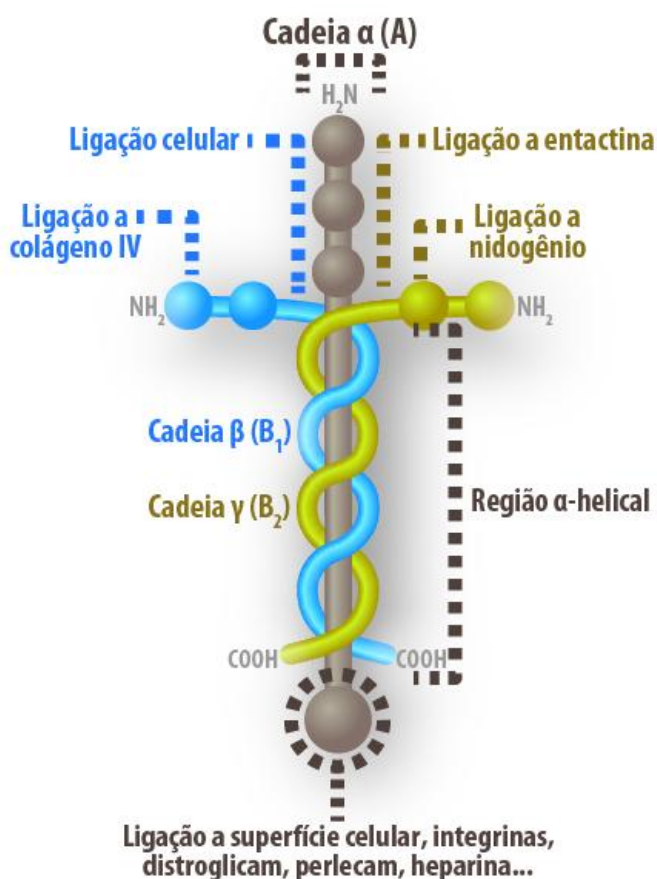


ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ____/____/____
Professor (a): _____ Turma: _____
Escola: _____ 

LAMININA: A PROTEÍNA EM FORMATO DE CRUZ

A laminina é uma glicoproteína que fica ao redor das células, fazendo parte de uma camada chamada membrana basal. Ela funciona como uma cola e uma base de sustentação, ajudando as células a ficarem no lugar certo e a se organizarem para formar os tecidos do nosso corpo. A laminina é formada por três partes unidas (chamadas de cadeias α , β e γ), que juntas formam uma estrutura cruciforme.



Onde a laminina é encontrada?

Ela está presente em vários lugares do corpo, principalmente: Na base da pele, nos vasos sanguíneos, nos músculos, os nervos, nos rins. Cada tecido pode ter um tipo um pouco diferente de laminina.

Para que serve a laminina?

A laminina tem várias funções importantes: Ajuda as células a grudarem no lugar certo, dá sustentação aos tecidos, ajuda no crescimento e na cicatrização, participa do desenvolvimento dos músculos, ajuda na regeneração dos nervos, contribui para o funcionamento do rim. Além disso, ela também envia sinais para as células, ajudando a controlar seu crescimento e sobrevivência.

A laminina pode ajudar no diagnóstico de doenças, como: Distrofias musculares (doenças que enfraquecem os músculos), doenças dos rins, alguns tipos de câncer, também é estudada para: Tratamentos com células-tronco, terapias para doenças musculares, melhorar a cicatrização.

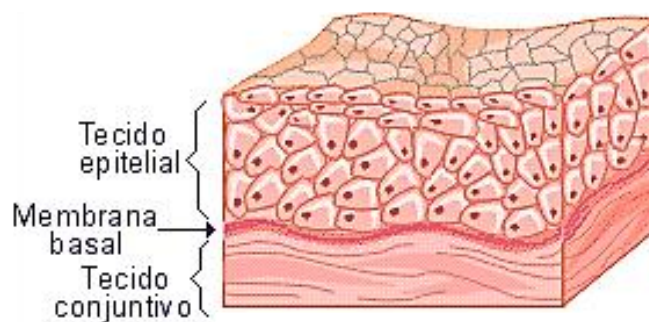
A laminina é uma proteína que fica ao redor das células, dando sustentação, ajudando na organização dos tecidos e participando do crescimento, da cicatrização e do funcionamento de vários órgãos do corpo.

Adaptado por Tudo Sala de Aula de:
<https://med.estrategia.com/porta/conteudos-gratis/ciclo-basico/resumo-de-laminina-estrutura-funcao-e-mais/>

Atividades

1. Se o nosso corpo fosse uma grande construção de tijolos, qual seria o papel da laminina nessa analogia? Justifique sua resposta com base na função dela.

2. Por que a laminina é considerada parte da membrana basal?



- a) Porque ela fica dentro do núcleo das células de cada tecido.
- b) Porque ela forma uma camada de suporte ao redor das células.
- c) Porque ela é a principal fonte de energia para os músculos.
- d) Porque ela é responsável por carregar oxigênio no sangue.

3. A estrutura da laminina é frequentemente comparada a uma cruz (cruciforme). Essa forma é resultado da união de quais componentes?

- Várias cadeias longas de proteínas ligadas.
- Da membrana basal (rede de conjunto celular).
- Três cadeias α alpha, β beta e γ gamma.
- Quatro tipos diferentes de células-tronco.

4. Em quais locais no corpo pode ser encontrado a laminina?

5. Cite as funções da laminina no nosso corpo.

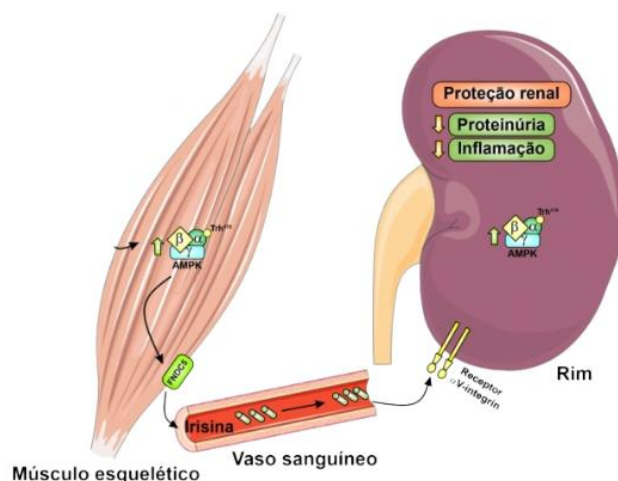
6. Além de servir como uma "base", a laminina envia sinais para as células. Por que essa função de comunicação é importante para a sobrevivência das células?

7. Em qual dessas situações a laminina desempenha um papel fundamental na recuperação do corpo?

- Na digestão de alimentos pesados.
- Na produção de oxigênio pelos pulmões.
- No pensamento lógico e memória.
- No processo de cicatrização na pele.

8. Como o estudo da laminina pode ajudar os médicos a diagnosticar e tratar doenças graves, como o câncer ou distrofias musculares?

9. Observe a imagem e responda.



Por que você acha que a laminina de um músculo precisa ser diferente da laminina encontrada nos filtros dos rins ou vasos sanguíneos?

10. Observe a imagem a seguir para responder à questão.



Imagine que uma pessoa sofreu uma lesão em um nervo do braço. Por que a presença da laminina é fundamental para que essa pessoa recupere os movimentos e a sensibilidade nessa região?
