

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SANTA CATARINA
CAMPUS LAGES
CURSO TÉCNICO EM BIOTECNOLOGIA

CULTIVO CELULAR **CÉLULAS ADERENTES E** **CÉLULAS NÃO ADERENTES**

Professora Melissa Kayser

CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

- As células em cultura possuem, inicialmente, características semelhantes aos seus tecidos de origem.
- Assim, células provenientes de tecidos epiteliais terão uma maior dependência de interação célula – célula, enquanto células hematopoiéticas não necessitam de nenhuma interação.

CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

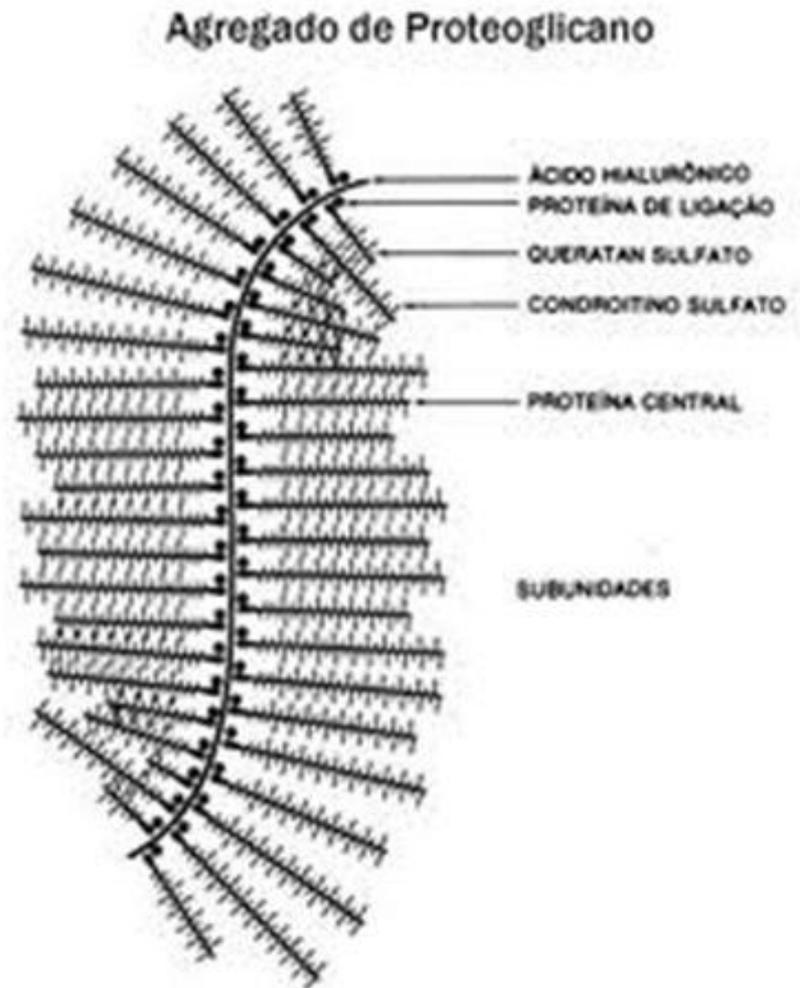
- As células cultivadas podem apresentar dois aspectos distintos, isto é, podem ser aderentes ou não aderentes, o que significa dizer que algumas células poderão se ligar ao fundo da garrafa de cultura enquanto outras ficarão em suspensão no meio.
- As células aderentes são dependentes de ancoragem, ou seja, necessitam de adesão a uma superfície de contato para que possam iniciar a sua proliferação.

CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

- Para as células aderentes, as garrafas de cultura devem possuir uma carga negativa.
- Essa carga medeia a produção de proteínas de adesão e proteoglicanos que irão iniciar o processo de adesão da célula à superfície da garrafa.

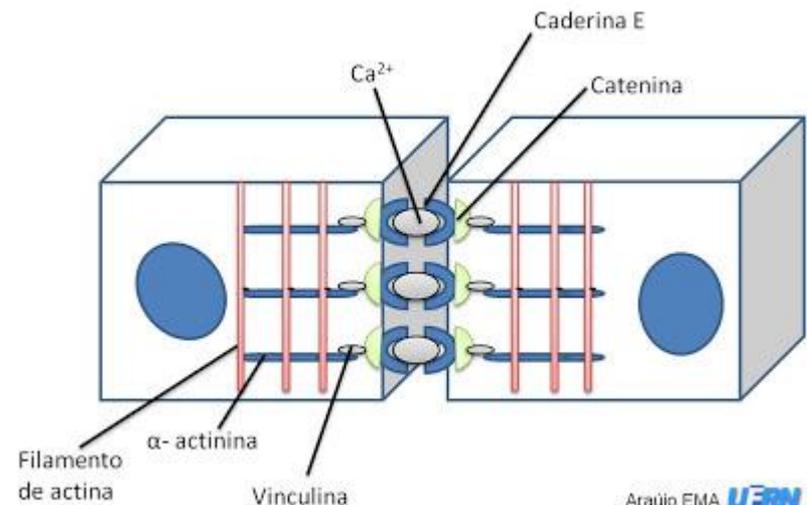
Proteoglicanos

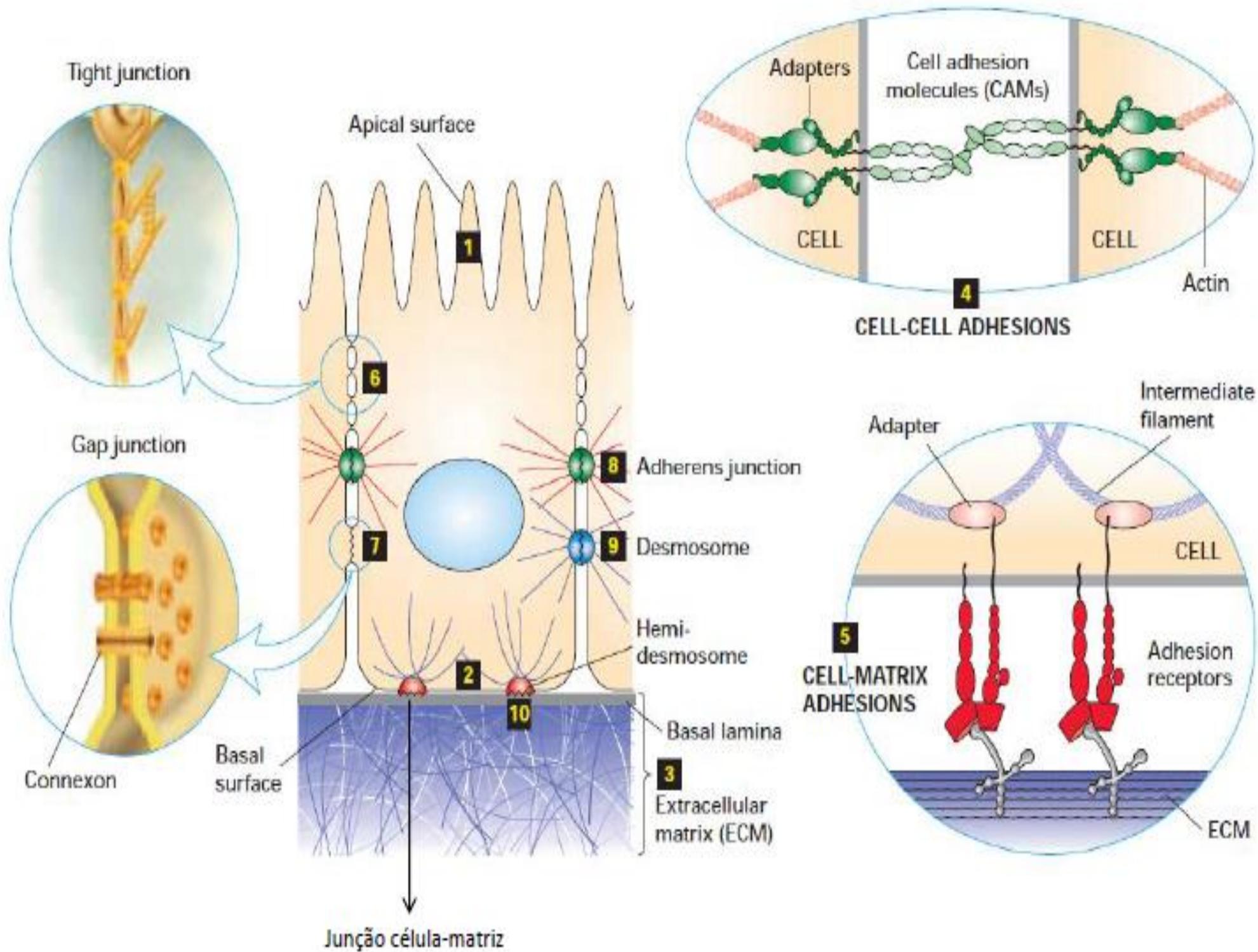
- **Consiste de um eixo protéico a partir do qual estendem-se muitos glicosaminoglicanos (GAGs);**
- **São grandes moléculas que se assemelham a uma escova de lavar tubos/copos**



CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

- É a matriz extracelular que interage com a carga negativa da garrafa e, então, as células se ligam à matriz por receptores específicos.
- Nas células epiteliais ainda há a interação célula – célula mediada por moléculas de adesão célula – célula (CAMs) e pelas caderinas (dependentes de Ca^{+2}).





CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

- Quando em cultura, as células aderentes se espalham por todo o fundo da garrafa formando o que é chamado monocamada celular.
- As células não aderentes podem ser cultivadas em suspensão no meio e são derivadas de tecidos que não necessitam de ancoragem para proliferar e sobreviver.
- Essa capacidade está restrita às células hematopoiéticas, às linhagens transformadas ou às células de tecido tumoral.

CÉLULAS ADERENTES E CÉLULAS NÃO ADERENTES

Figura 1. Linhagem MA 104 (rim de macaco-verde africano). Linhagem aderente.

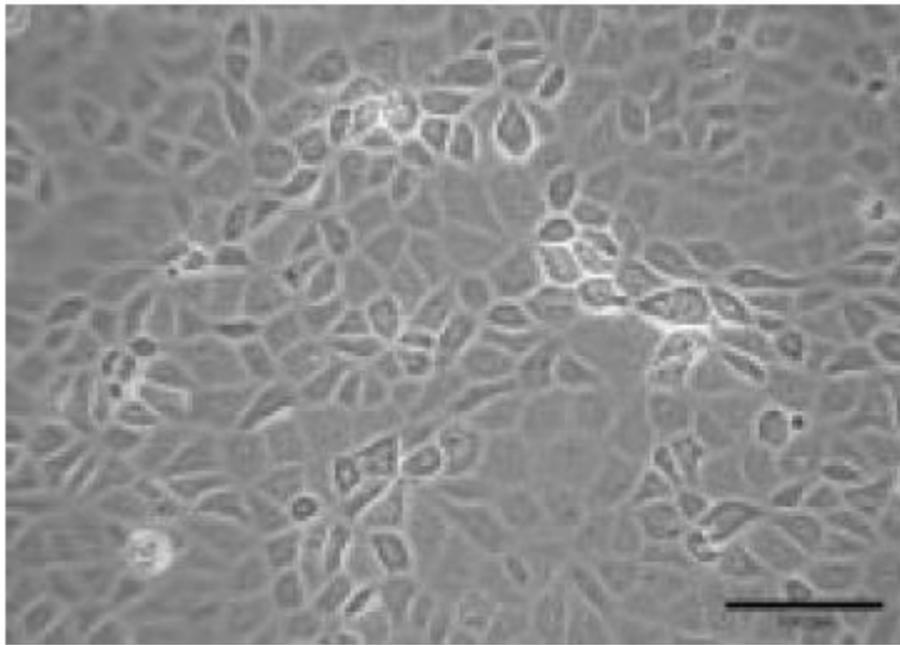
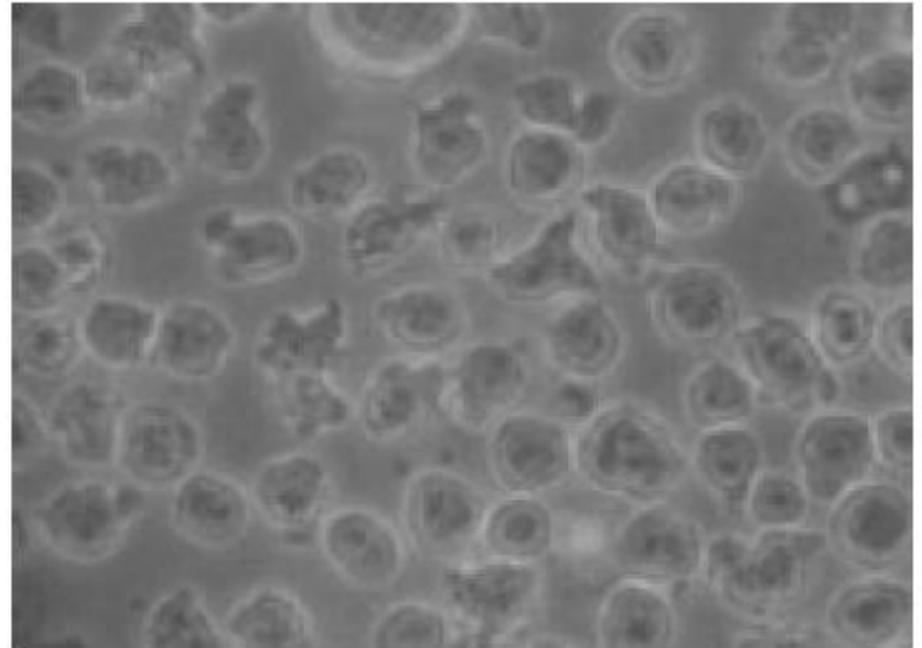


Figura 2. Linhagem MM6 (monocítica leucêmica humana). Linhagem não aderente.



Fonte: Fotos cedidas pelo Setor de Cultura de Células do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), Fiocruz.