

Cancer stem cells (CSC) son células poco abundantes en los tumores con la capacidad de autorenovarse y dar origen a las diversas poblaciones fenotípicas que forman el tumor originando la tumorigénesis.

Propiedades

Division Asimétrica: – Autorenovación • Las stem cells tejido específicas normales deben autorenovarse durante toda la vida para mantener un órgano específico. • Las stem cells cancerosas se autorenuevan para mantener el crecimiento tumoral. – Diferenciación en tipos celulares maduros fenotípicamente diversos. • Originan una población heterogénea de células que componen el órgano o el tumor pero que no tienen la capacidad de proliferar ilimitadamente. • Regulación por señalizaciones similares – Pathways que regulan la autorenovación en las células normales están desregulados en las stem cells cancerosas.

Todas las células cancerosas son potencialmente cancer stem cells pero con una baja probabilidad.

Solo una pequeña y definida fracción de células cancerosas son cancer stem cells que tienen la habilidad de proliferar indefinidamente.

En teoría, una sola CSC sería capaz de iniciar la tumorigénesis.

Se han utilizado varios métodos para identificar esta población.

Muchos grupos han utilizado ensayos basados en proteínas de la superficie celular, tales como CD24, CD44 4, 4, 5 CD133 SSEA-1, 6 y, más recientemente, la integrina $\alpha 6.7$

Además a las proteínas de la superficie celular, los marcadores funcionales basados en la actividad enzimática también han sido explotados para el enriquecimiento de células madre cancerosas.

Basado en un trabajo anterior que demuestra el enriquecimiento de las células madre hematopoyéticas normales sobre la base de patrones de expresión del transportador de ABC, un ensayo de citometría de flujo funcional ampliamente utilizada para la identificación de supuesta CSC ha sido adoptado.

Este ensayo se basa en la purificación de un subconjunto de células madre cancerosas llamado, la población de lado, sobre la base en su capacidad de flujo de salida de un colorante fluorescente tal como Hoechst 33342 y rodamina 123.

Otra técnica para el enriquecimiento de CSC utiliza la enzima aldehído deshidrogenasa (ALDH1), un marcador utilizado inicialmente para el enriquecimiento de las células madre hematopoyéticas normales, pero recientemente ha sido utilizado para identificar el cáncer de mama, pulmón y el colon.

Además, la esfera-Los ensayos formadoras se han utilizado para aislar CSC ricos en colonias de células esféricas de células tumorales cultivadas y tumor primario specimen.¹² marcadores de superficie celular, enzimáticos ensayos funcionales, y ensayos de esfera se han utilizado en el aislamiento de CSC de cánceres epiteliales (especialmente de mama, de próstata, y el cáncer de colon), que a menudo metastatizan a la columna vertebral, así como algunos tumores primarios, como la columna vertebral osteosarcoma¹³ y sarcoma de Ewing (

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=cancer_stem_cells

Last update: **2025/03/10 15:05**

