

Tác động của hệ vi sinh vật (microbiome) lên tế bào gốc

Prof. MD. Luigi Santacroce

Hệ vi sinh vật (microbiome) đóng vai trò then chốt trong việc định hình hành vi và chức năng của tế bào gốc. Các nghiên cứu đã cho thấy hệ vi sinh vật đường ruột ảnh hưởng mạnh mẽ đến quá trình phát triển và hoạt động của tế bào gốc tại ruột, và sự thay đổi trong thành phần vi sinh vật có thể tác động đến hành vi của tế bào gốc. Tế bào gốc có khả năng tương tác với các vi sinh vật trong cơ thể, và những tương tác này có thể điều chỉnh hành vi cũng như chức năng của tế bào gốc.

Ví dụ, một số vi sinh vật có thể thúc đẩy quá trình biệt hóa của tế bào gốc thành các loại tế bào chuyên biệt, trong khi những vi sinh vật khác lại có khả năng ức chế sự tăng trưởng của tế bào gốc. Hiểu rõ các tương tác giữa tế bào gốc và vi sinh vật có thể mở ra những hướng đi mới trong phát triển các liệu pháp phục hồi và tái tạo mô.

Do đó, một trong những thách thức lớn nhất của lĩnh vực này là làm sáng tỏ các tương tác phức tạp giữa tế bào gốc và vi sinh vật. Việc phát triển các liệu pháp mới sử dụng kết hợp tế bào gốc và vi sinh vật có thể góp phần điều trị nhiều bệnh lý như bệnh viêm ruột (IBD), ung thư và các rối loạn thần kinh.

Từ khóa: microbiome, stem cell, microorganisms, tissue repair

The Microbiome's Impact on Stem Cells

Prof. Luigi Santacroce

Abstract

The microbiome plays a crucial role in shaping the behaviour and function of stem cells. Research has shown that the gut microbiome influences the development and function of stem cells in the gut, and alterations in the microbiome can impact stem cell behaviour. Stem cells can interact with microorganisms in the body, and this interaction can influence stem cell behaviour and function.

For example, certain microorganisms can promote the differentiation of stem cells into specific cell types, while others can inhibit stem cell growth. Understanding the interactions between stem cells and microorganisms could lead to new therapies for tissue repair and regeneration. Therefore, one of the biggest challenges in this field is understanding the complex interactions between stem cells and microorganisms. Developing new treatments for diseases such as inflammatory bowel disease, cancer, and neurological disorders using stem cells and microorganisms.

Key words: microbiome, stem cell, microorganisms, tissue repair