

Ths Nguyễn Minh Tuấn - Khoa HHTM

I. ĐỐI CƯỢNG

Giảm tiểu cầu là một vấn đề lâm sàng quan trọng trong việc điều trị bệnh nhân ung thư. Nó làm tăng nguy cơ chảy máu vì vậy gây khó khăn cho việc điều trị, tuy nhiên việc giảm tiểu cầu hóa trị thường đem lại kết quả điều trị không tốt hoặc thậm chí nguy hiểm cho bệnh nhân.

Truyền tiểu cầu để giảm nguy cơ xuất huyết xuất hiện khoảng 30%. Tuy nhiên truyền tiểu cầu đem lại những biến chứng không mong muốn như: giá thành cao, lây truyền các bệnh qua đường truyền máu, sốt, nhiễm trùng huyết, các bệnh nhiễm... Thuật ngữ "thrombopoietin" là từ đầu tiên được sử dụng bởi Kelemen năm 1958 để mô tả các chất kích thích tiểu cầu.

Thrombopoietin (TPO), cũng được gọi là c-MPL ligand, MPL ligand, megapoeitin, yếu tố tăng trưởng megakaryocyte hoặc yếu tố phát triển megakaryocyte. Nó là cytokin mà một nhóm quy định để điều chỉnh việc sản xuất tiểu cầu. TPO được sản xuất ở gan và thận. Nó được TPO được điều chỉnh thông qua các thụ thể trung gian qua quá trình đông hóa và điều hòa.

Phát triển máu tiểu cầu có hạt chửa sinh tiểu cầu:

Sự phát triển của máu tiểu cầu trong tủy là một quá trình phức tạp. Mỗi ngày có khoảng 1×10^{11} tiểu cầu được sản xuất, số lượng này có thể tăng gấp 10 lần khi nhu cầu của cơ thể tăng lên. TPO đóng vai trò rất quan trọng trong điều hòa sự phân chia các (megakaryocyte) máu tiểu cầu có hạt chửa sinh tiểu cầu

Sự phục hồi của dòng máu tiểu cầu sau khi ghép tủy xương hoặc hóa trị thường chỉ mất hơn so với các dòng tế bào khác khoảng 25-60 ngày

II. TÍNH HẤP VÀ ĐIỀU HÒA THROMBOPOIETIN

Thrombopoietin đã được tổng hợp từ năm 1994. Nó là một glycoprotein gồm 353 amino acid trọng lượng phân tử của 30 KD. Gene sản xuất thrombopoietin nằm trên nhiễm sắc thể 3q27.

Một cấu trúc TPO có thể chia làm 2 phần: phần Erythropoietin và phần Carbohydrate, 2 phần này đều liên kết với thụ thể C-MPL và C-Terminal.

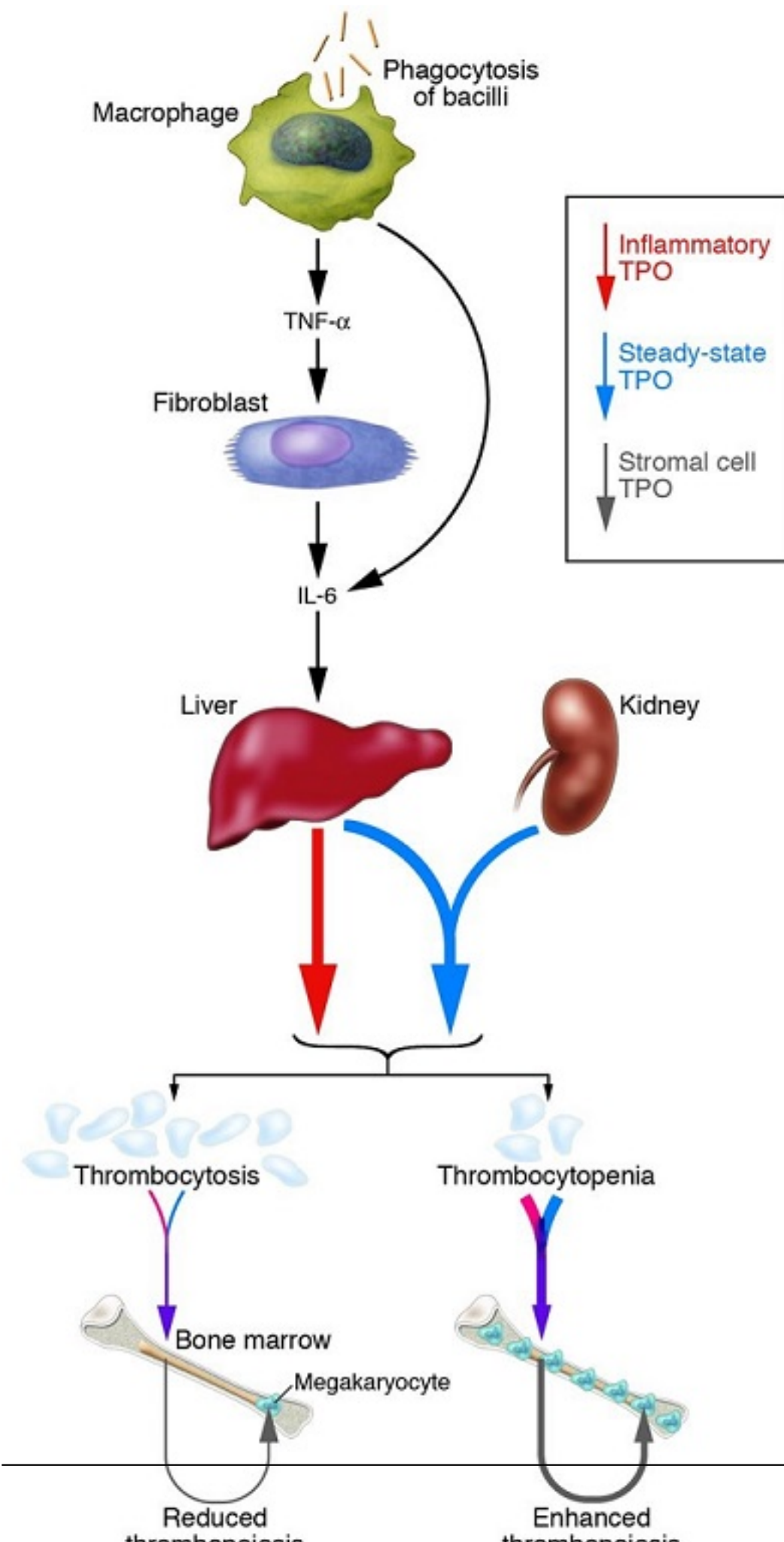
Hai loại thrombopoietin đang được nghiên cứu trong các thử nghiệm lâm sàng:

Thrombopoietin ngưng tụ hấp (rTPO), là một polypeptide dài duy nhất. Thrombopoietin phân đoạn chứa các receptor đã được biến đổi bằng việc bổ sung polyethylene glycol (PEG), được gọi là PEG tái tổ hợp. Hoạt tính sinh học của 2 protein tương đương nhau.

Thrombopoietin (Hormon tăng tròng dòng máu tiểu cầu)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ ba, 06 Tháng 10 2015 20:03 -



Thrombopoietin (Hormon tăng tr◻◻ ng dòng m◻ u ti◻ u c◻ u)

Vi◻ t b◻ i Biên t◻ p viên

Th◻ ba, 06 Tháng 10 2015 20:03 -

Thrombopoietin (TPO) là một glycoprotein được sản xuất chủ yếu bởi các tế bào nội mô ở gan và một số ít bởi các tế bào thận. Nó có vai trò quan trọng trong việc điều hòa quá trình sản xuất tiểu cầu. TPO liên kết với thụ thể TPO (còn gọi là CD110) trên bề mặt tiểu cầu, kích hoạt các con đường tín hiệu nội bào dẫn đến sự tăng trưởng, biệt hóa và sống sót của các tiểu cầu. TPO cũng có thể liên kết với thụ thể TPO trên các tế bào gốc tạo máu, thúc đẩy sự phát triển của dòng tiểu cầu. Sự thiếu hụt TPO hoặc thụ thể TPO có thể dẫn đến giảm sản xuất tiểu cầu, gây ra tình trạng thiếu máu do thiếu tiểu cầu (thrombocytopenia). Ngược lại, nồng độ TPO quá cao có thể dẫn đến tăng sản xuất tiểu cầu (thrombocytosis).