

Do nh ng đ c tính sinh h c tuy t v i, các t bào g c (stem cell) đã đ c gi i khoa h c quan tâm nghiên c u t r t lâu. Khó khăn l n nh t đ i v i h là làm th nào t o ra các t bào lo i này v i s l n ng l n. Hi n nay, các ph n ng pháp t o t bào g c ch y u là t phôi ng i, t y s ng ho c dây r n. M c dù v y do các rào c n v đ o đ c, ngu n cung và giá thành cao nên vi c đ a chúng vào đ i u tr y h c v n ch a th th c hi n r ng rãi đ c. Tuy nhiên, tình tr ng trên có th thay đ i khi các nhà nghiên c u t i vi n Johns Hopkins (Hoa K) cho bi t h đã thành công trong vi c ng d ng m t ph n ng pháp m i đ chuy n hóa các t bào máu thành t bào g c. Đây có th là m t tín hi u vui cho r t nhi u b nh nhân m c nh ng b nh nan y nh đau tim, t n th n ng t y s ng và th m chí nó m ra vi n c nh v m t cu c s ng b t t cho loài ng i.



Ph n ng pháp t o t bào g c Johns Hopkins Insitute m ra c h i v cu c s ng tr m i không

già.

T bào g c là gì và vì sao nó quan trọng?

Tr c khi gi i thi u thí nghi m c a các nhà khoa h c t i Johns Hopkins Insitute, chúng ta hãy tìm hi u s qua m t s khía c nh liên quan t i t bào g c và t m quan tr ng c a nó. Nh các b n đã bi t, c th ng i g m r t nhi u b ph n khác nhau, m i b ph n l i bao g m các t p h p t bào có ch c năng riêng bi t (đ c g i là mô). Tuy nhiên, có m t lo i t bào có th phát tri n thành các t bào chuyên bi t khác nhau g i là t bào g c. Các t bào nh v y có đ c đi m là quá trình phân chia c a chúng có th t o ra các ph n t sinh h c t ng t ho c các t bào có ch c năng chuyên môn hóa. Do đó, ng i ta hy v ng nó s tr thành công c s a ch a nh ng h h ng t i các b ph n trên c th . V lý thuy t, các t bào g c có th phát tri n thành các mô hoàn h o và kh e m nh, nên chúng có th dùng đ ch a các b nh nh Alzheimer, tim m ch, t n th ng t y s ng, b ng ... Chúng cũng đ c các nhà nghi n c u đ c h c quan tâm vì là đ i t ng ti m năng trong các th nghi m thu c m i.

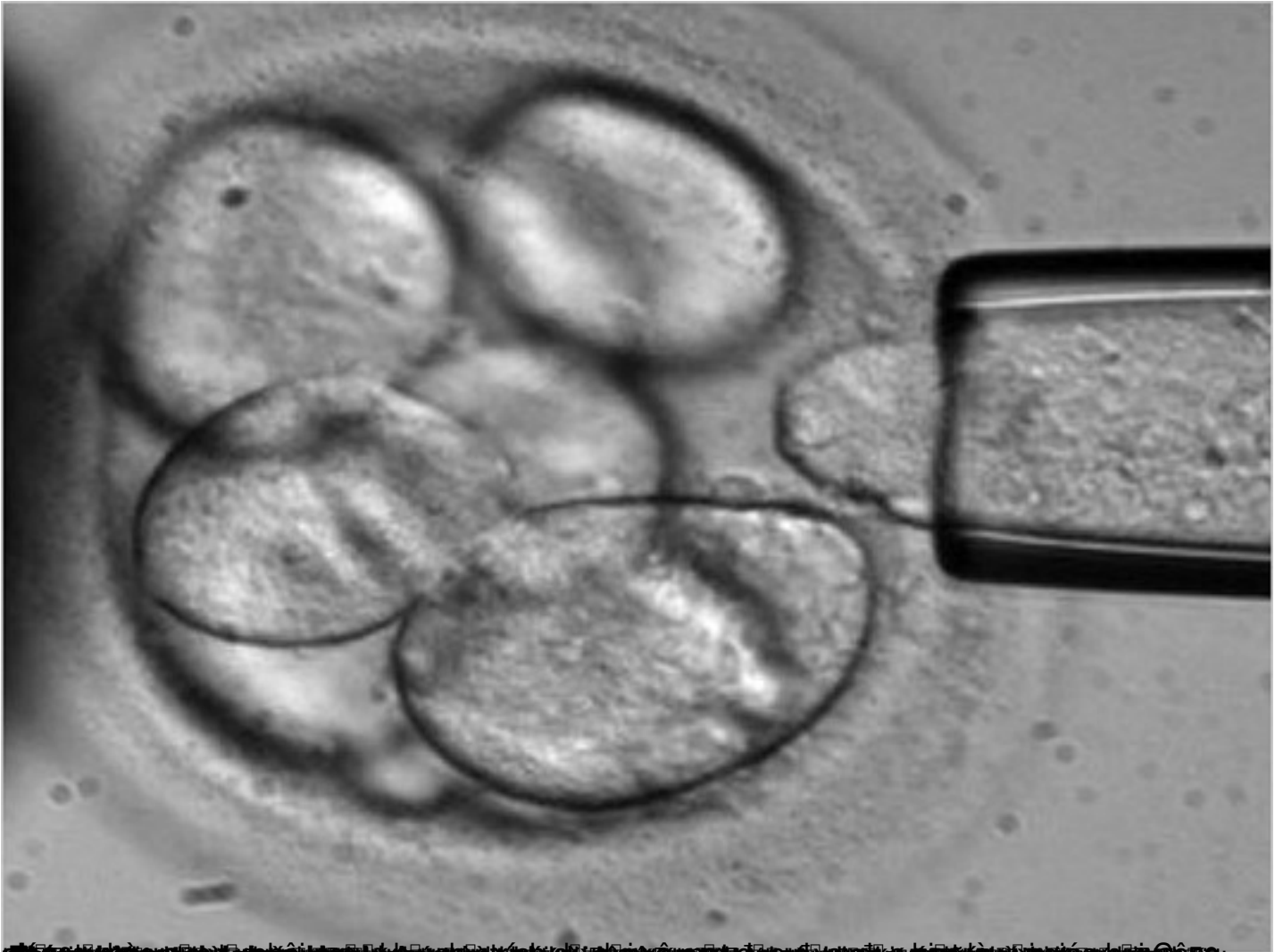
Khó khăn trong vi c bào ch

T m năng thì to l n là v y, nh ng v n đ n m ch làm th nào bào ch các t bào g c v i s l ng l n. M t trong nh ng ngu n tuy t v i nh t đ s n xu t là t các phôi đang phát tri n. Đáng ti c ph ng pháp này ph i đ i m t v i nh ng ch trích n ng n v khía c nh đ o đ c vì b n thân các phôi là s n ph m c a quá trình th tinh cho tr ng nên nó đã là m t sinh linh đ c hình thành.

Các nhà khoa h c cũng đã tìm cách tách tr c ti p t bào g c t các mô c a c th tr ng thành nh mô máu, t y s ng, mô th n kinh... Nh ng cách ti p c n này cũng g p ph i nhi u tr ng i vì r t khó phát hi n các t bào g c khi s l ng r t ít c a chúng b tr n l n cùng hàng t t bào chuyên bi t t các mô đã phát tri n. Do đó vi c nuôi tách s tiêu t n m t kinh phí c c l n và đ i đ n khi thu đ c đ s l ng c n thi t thì ng i b nh đã không qua kh i.

M t cách n a là s d ng các ch ng virus đ c bi t đ tác đ ng và chuy n hóa các t bào c a c th tr ng thành thành t bào g c. Tho t nghe đ i u này có v r t kh quan, nh ng trong đó ti m n nguy c đ t bi n gen khi t bào b virus tác đ ng, và h u qu cu i cùng th ng d n t i các ch ng b nh ung th .

Ph ng pháp g n đây nh t đ c áp d ng là tách các t bào g c t dây r n tr s sinh, b ph n tr c đó đóng vai trò quan tr ng giúp truy n máu, oxy và dinh d ng t ng i m sang thai nhi. Tuy nhiên, nó đòi h i dây r n ng i b nh ph i đ c l u gi ngay sau khi sinh và đ i u ki n đi kèm là kh năng tài chính r t l n đ quá trình duy trì, b o qu n chúng trong phòng ch a.



~~Phân loại pháp mô học trong sản xuất tế bào gốc mô ra vi mô nh v cu c s ng b t t~~