# إنبات و تجديد الأسنان المتضررة: تقنية طبية جديدة

من منا لم يسمع عن الإبتسامة الهوليودية، تلك الصورة النمطية التي يظهر بها نجوم السينما العالمية في الإعلانات الإشهارية و غيرها، و التي أضحت معيارا عالميا للجمال؟ الكثير منا يراقبون تلك الإعلانات و يندبون حظهم في الخفاء، لكن في عالم يتغير بسرعة، ربما لم يفت الأوان بعد....

أظهر اكتشاف علمي حديث (2017) أن مادة "تيديجلوسيب" لها القدرة على إنبات و تجديد الأسنان المتضررة من التسوس أو الكسر. المادة المذكورة كانت تستعمل حتى حدود الاكتشاف المذكور في علاج أعراض مرض "ألزهايمر"، و ذلك بفضل خاصية تنشيط الخلايا الجذعية و استبدال الخلايا الميتة و المتضررة التي تملكها. أما بخصوص الأسنان، فإن المادة المذكورة تقوم بتفعيل الخلايا الجذعية في لب الأسنان، مما يؤدي إلى تجديد منطقة العاج المتضررة من التسوس. و تعمل مادة "تيديجلوسيب" عن طريق تعطيل أنزيم (GSK-3) الذي يمنع الخلايا الجذعية في لب الأسنان من التكاثر و تشكيل العاج. وتمثل منطقة العاج التي توجد تحت الميناء الجزء الأكبر من الأسنان، و هي الجزء الأكثر تعرضا للتآكل أثناء التسوس.

في الحالات الطبيعية، تقوم الأسنان بتجديد منطقة العاج المتآكلة أو المكسورة، و دو ن أي تدخل طبي. لكن هذه العملية تبقى محدودة و جزئية، و ذلك بسبب أنزيم (GSK-3) الذي يعيق تجدد العاج.

و تتسم هذه التقنية العلاجية الجديدة بالبساطة الشديدة، مما قد يؤدي إلى تغيير كبير في مجال طب الأسنان. حيث إن وضع حشوة "كولاجين" مشبعة بمادة "تيديجلوسيب" فوق المنطقة المتضررة كاف للتخلص من الأضرار خلال بضعة أسابيع.

و قد تم هذا الاكتشاف من خلال تجارب أجريت على الفئران، من طرف فريق بحثي يرأسه "بول شارب" (Paule Sharpe) من الكلية الملكية بلندن. و يأمل فريق البحث نقل التقنية إلى الإنسان قريبا.

مصدر الصورة : Docteur Sam Romano

المصدر:

Neves, V. C., R. Babb, D. Chandrasekaran and P. T. Sharpe (2017). "Promotion of natural tooth repair by small molecule GSK3 antagonists." Scientific reports **7**: .39654

مصادر أخرى للقراءة:

Hostiuc, S., P. Perlea, M. Marinescu, C. Dogaroiu and E. Drima (2018). "GSK-3 inhibitors and tooth repair. An ethical analysis." Frontiers in pharmacology **9**: .1495

Mozaffari, M. S., G. Emami, H. Khodadadi and B. Baban (2019). "Stem cells and .tooth regeneration: prospects for personalized dentistry." EPMA Journal: 1-12

Sabalić, M. and P. T. Sharpe (2018). "Understanding Stem cell heterogeneity–a prerequisite for successful (dental) regeneration." Rad Hrvatske akademije .znanosti i umjetnosti: Medicinske znanosti(533= 45): 51-59

Saini, N. K., P. Suresh, M. Lella, R. K. Bhamidipati, S. Rajagopal and R. Mullangi (2018). "LC–MS/MS determination of tideglusib, a novel GSK-3β inhibitor in mice plasma and its application to a pharmacokinetic study in mice." Journal of .pharmaceutical and biomedical analysis **148**: 100-107