



10 – Reversing ageing process



Scientists in Israel say they have conducted tests to successfully stop and **reverse** the biological **ageing process**. The tests were part of a joint project by Tel Aviv University and the Shamir Medical Center. The researchers said the science behind their experiments was very simple - they used only oxygen to slow down and turn around what happens to cells as they age. They used high-pressure oxygen on cells that were in a pressure chamber. The scientists said two processes related to ageing and illnesses slowed down. The scientists did tests on 35 adults over the age of 64 for 90 minutes a day, five times a week for three months. Their study was published in the magazine "Ageing" on November the 18th.

A lead scientist explained how important his team's research was. Professor Shai Efrati says the study shows that the ageing process can be reversed at the cellular level. He says we may be able to **stop telomeres from** shortening. Telomeres are inside cells. The shorter they become, the more we age. If we can stop them getting shorter, cells will not age. Professor Efrati said: "Today telomere shortening is considered the 'Holy Grail' of the biology of ageing. Researchers around the world are trying to develop drugs that enable telomere lengthening." He added: "The study gives hope, and **opens the door for** a lot of young scientists **to target ageing** as a reversible disease."

Scienziati in Israele affermano di aver condotto test per fermare e invertire con successo il processo di invecchiamento biologico. I test facevano parte di un progetto congiunto dell'Università di Tel Aviv e dello Shamir Medical Center. I ricercatori hanno affermato che la scienza alla base dei loro esperimenti era molto semplice: hanno usato solo ossigeno per rallentare e invertire ciò che accade alle cellule mentre invecchiano. Hanno usato ossigeno ad alta pressione sulle cellule che erano in una camera a pressione. Gli scienziati hanno detto che due processi legati all'invecchiamento e alle malattie sono rallentati. Gli scienziati hanno eseguito test su 35 adulti di età superiore ai 64 anni per 90 minuti al giorno, cinque volte a settimana per tre mesi. Il loro studio è stato pubblicato il 18 novembre sulla rivista "Ageing". Uno scienziato capo ha spiegato quanto fosse importante la ricerca del suo team. A quanto il professor Shai Efrati afferma, lo studio mostra che il processo di invecchiamento può essere invertito a livello cellulare. Dice che potremmo essere in grado di fermare l'accorciamento dei telomeri. I telomeri sono all'interno delle cellule. Più si accorciano, più invecchiamo. Se riusciamo a impedire che si accorcino, le cellule non invecchiano. Il professor Efrati ha dichiarato: "Oggi l'accorciamento dei telomeri è considerato il 'Santo Graal' della biologia dell'invecchiamento. I ricercatori di tutto il mondo stanno cercando di sviluppare farmaci che consentano l'allungamento dei telomeri". Ha aggiunto: "Lo studio dà speranza e apre la porta a molti giovani scienziati per affrontare l'invecchiamento come una malattia reversibile".