

Il futuro dell'invecchiamento cutaneo, antiaging quali esami?

Il processo d'invecchiamento cellulare così come numerose patologie croniche è influenzato da quattro processi chiave. Per capire come poter migliorare, rallentare, il processo d'invecchiamento cellulare ci occorre definire prima di tutto lo stato d'invecchiamento della singola persona. Per fare ciò la medicina si avvale da sempre, in prima battuta d'importanti processi diagnostici centrati prevalentemente sulla medicina di laboratorio. Con questo lavoro proponiamo una review della letteratura attuale volta a identificare i possibili marker dell'invecchiamento cutaneo che, oltre allo studio della funzione metabolica e ormonale, cerca di fare un focus sui principali indicatori del processo d'invecchiamento cellulare. In particolare sono stati analizzati:

Inflamming/ Risposta infiammatoria attraverso lo studio delle più importanti interleuchine pro e antinfiammatorie: citochina interleuchina 10 (IL-10), interleuchina 6 (IL-6), fattore di necrosi tumorale alfa (alfa TNF);

Stress ossidativo e meccanismi di DNA Repair: super ossido dismutasi- 2 magnesio dipendente (SOD), catalasi (CAT), glutatione perossidasi (GPX)

Metilazione e metabolismo dell'omocisteina: metilen-tetraidrofolato reduttasi (MTHFR)

Glicazione: glicemia, insulinemia

L'alterazione di questi processi, interagendo tra di loro, favorisce l' invecchiamento, essendo tutte condizioni/alterazioni biochimiche, non danno luogo a manifestazioni cliniche evidenziabili, pertanto rimarranno sconosciute, con inevitabile danno per l'organismo, fino a quando non saranno eseguiti test specifici capaci di rilevare i marcatori biologici di questi meccanismi chiave.

Secondo la nostra revisione non esiste attualmente un test predittivo definitivo. Solo una valutazione d'insieme dei principali biomarkers, validati dall'attuale letteratura scientifica, ci potrà permettere di valutare il profilo di invecchiamento cellulare. D'altra parte possiamo concludere, in base alle attuali conoscenze, che questo nuovo approccio basato su dati di laboratorio e genomici permetterà di realizzare sempre più una medicina di precisione non solo a livello diagnostico ma anche terapeutico.

Alessia Pini, Rosanna Catizzone, Filina Orefice

The future of skin aging, antiaging which exam?

The process of cellular aging as well as numerous chronic diseases is influenced by four key processes. To understand how to improve, slow down, the cellular aging process, we need to first define the aging status of the single person. To do this, medicine has always used, in the first instance, important diagnostic processes centered mainly on laboratory examinations. With this work we suggest a review of the current literature aimed at identifying the possible markers of skin aging that, in addition to the study of metabolic and hormonal function, seeks to focus on the main indicators of the cell aging process.

In particular, the following were analyzed:

Inflamming / Inflammatory response through the study of the most important pro and anti-inflammatory interleukins: cytokine interleukin 10 (IL-10), interleukin 6 (IL-6), tumor necrosis factor alpha (alpha TNF);

Oxidative stress and DNA repair mechanisms: super oxide dismutase-2 magnesium dependent (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPX)

Methylation and metabolism of homocysteine: methylen-tetrahydrofolate reductase (MTHFR)

Glycation: blood glucose, insulinemia

The alteration of these processes, interacting with each other, promotes aging, being all biochemical conditions / alterations, they do not give rise to evident clinical manifestations, therefore they will remain unknown, with inevitable damage for the organism, until specific tests capable of detecting the biological markers of these key mechanisms are performed.

According to our review, there is currently no definitive predictive test. Only an overall evaluation of the main biomarkers, validated by the current scientific literature, will allow us to evaluate the cellular aging profile. On the other hand, we can conclude, on the basis of current knowledge, that this new approach, based on laboratory and genomic data, will allow the achievement of a more precise and customized medicine not only at a diagnostic level but also at a therapeutic level.

Alessia Pini, Rosanna Catizzone, Filina Orefice