



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
DIPARTIMENTO DI MEDICINA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E FARMACEUTICHE

PARIS LODRON UNIVERSITÄT SALZBURG
DEPARTMENT OF BIOSCIENCES AND MEDICAL BIOLOGY

EURAC
RESEARCH

Finanziamento

SENECA (Epigenetics of Cellular Senescence in the Aging Process: Rejuvenating the Immune System for the Benefit of Human Health) è un progetto di ricerca internazionale finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e da contributi pubblici nazionali che fa parte del programma Interreg V-A Italia-Austria.

Cos'è la senescenza cellulare?

La senescenza cellulare è lo stato di una cellula in cui non avvengono più ulteriori divisioni cellulari e può essere il risultato di un processo di invecchiamento.

Perché studiare la senescenza cellulare?

La senescenza cellulare è alla base del processo di invecchiamento degli individui. Definire i meccanismi permette di poter meglio agire nei confronti di molte patologie legate all'invecchiamento quali ad esempio lo stato infiammatorio-degenerativo o il cancro.

Senescenza e cancro

Il ruolo delle cellule senescenti nella crescita tumorale è complesso. La senescenza può bloccare la crescita tumorale (nelle fasi iniziali della trasformazione tumorale) ed invece favorire la crescita tumorale e le metastasi, se la senescenza interessa le cellule associate al tumore. Inoltre, se la senescenza colpisce le cellule del sistema immunitario, queste perdono efficacia nell'azione di protezione dalla crescita tumorale.

Il progetto SENECA

SENECA condivide e unisce competenze in chimica organica, bioinformatica, immunologia e nella biologia cellulare e molecolare dei tumori. L'obiettivo del progetto SENECA è decifrare i processi di invecchiamento cellulare e ricercare nuovi agenti terapeutici per modulare la senescenza e potenziare la lotta contro il cancro.

La rete

Udine - Epigenetica della senescenza e modelli in vivo di organoidi
Trieste - Sintesi organica di nuovi composti
Salzburgo - Modelli in vivo di organoidi e biologia delle cellule immunitarie
Bolzano - Analisi bioinformatiche

Funding

SENECA (Epigenetics of Cellular Senescence in the Aging Process: Rejuvenating the Immune System for the Benefit of Human Health) is an international research project funded by the European Regional Development Fund and national public contributions as part of the Interreg V-A Italy-Austria program.

What is cellular senescence?

Cellular senescence is the state of a cell in which further cell division has ceased and can be the result of an aging process.

Why do we study cellular senescence?

Cellular senescence underlies the aging process in individuals. Understanding its mechanisms will allow us to better combat many age-related diseases, such as inflammatory degeneration and cancer.

Senescence and cancer

The role of senescent cells in tumour growth is complex. Senescence can block tumour growth (in the early stages of neoplastic transformation) and instead promote tumour growth and metastasis if senescence affects tumour-associated cells. Furthermore, when senescence affects cells of the immune system, they lose their effectiveness in protecting against tumour growth.

The SENECA project

SENECA shares and combines expertise in the fields of organic chemistry, bioinformatics, immunology and the cellular and molecular biology of cancer. The aim of the SENECA project is to decipher cellular aging processes and to search for new therapeutic agents to modulate senescence and improve the fight against cancer.

The network

Udine - Epigenetics of senescence and in vivo organoid models
Trieste - Organic synthesis of novel compounds
Salzburg - In vivo models of organoids and immune cell biology
Bolzano - Bioinformatics analyses

Finanzierung

SENECA (Epigenetik der zellulären Senescenz im Alterungsprozess: Verjüngung des Immunsystems zum Nutzen der menschlichen Gesundheit) ist ein internationales Forschungsprojekt, das durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und nationale öffentliche Mittel gefördert wird und Teil des Interreg V-A Italien-Österreich Programms ist.

Was bedeutet zelluläre Senescenz?

Zelluläre Senescenz ist ein Zellzustand, in dem es keine weitere Zellteilung mehr gibt und kann das Resultat eines Alterungsprozesses sein.

Warum untersuchen wir zelluläre Senescenz?

Zelluläre Senescenz bildet die Grundlage des menschlichen Alterungsprozesses. Ein Verständnis dieser Mechanismen wird uns helfen, vielen altersbedingten Erkrankungen entgegenzuwirken, wie zum Beispiel bei entzündlichen Beschwerden oder Krebs.

Senescenz und Krebs

Senescente Zellen spielen eine vielschichtige Rolle beim Tumorwachstum. Senescenz kann dieses Wachstum blockieren (in den frühen Stadien der Tumorbildung), aber auch Tumorwachstum und Metastasierung erleichtern, wenn Senescenz tumorassoziierte Zellen betrifft. Sind Zellen des Immunsystems von Senescenz betroffen, so verlieren diese ihre Wirksamkeit beim Schutz vor Tumorwachstum.

Das SENECA Projekt

SENECA bündelt Wissen aus den Gebieten der organischen Chemie, Bioinformatik, Immunologie und molekularen Tumorbologie. Das SENECA Projekt hat zum Ziel, zelluläre Alterungsprozesse zu entschlüsseln und neue therapeutische Wirkstoffe zur Beeinflussung von Senescenz im Kampf gegen Krebs zu suchen.

Das Netzwerk

Udine - Epigenetik der Senescenz und in-vivo Organoidmodelle
Trieste - Organische Synthese von neuen Wirkstoffen
Salzburg - in-vivo Modelle von Organoiden und Immunbiologie
Bolzano - Bioinformatische Analysen

Interreg
Italia-Österreich



Co-funded by
the European Union

SENECA

Epigenetics of Cellular Senescence in the Aging Process: Rejuvenating the Immune System for the Benefit of Human Health

