



MAGYAR BIOINFORMATIKAI TÁRSASÁG KUTATÓSZEMINÁRIUM

Időpont:

2023. június 1, 14:00

Helyszín:

TTK kisterem (csak személyes jelenléttel)

Előadó:

Csordás Attila (AgeCurve Limited, Cambridge, UK)

Cím:

Sejtfagyűrűk - emberi öregedésidegítő és klonális evolúció elemző módszer, szomatikus mutációk alapján

Kivonat:

A biológiai életkort jellemzően biomarkerek segítségével becsülik meg, amelyek állapota korrelációt mutatott a kronológiai életkorral. Az ilyen öregedési órák egyik alap problémája, hogy nehéz megállapítani, hogy a biomarker állapotok hogyan kapcsolódnak az öregedés mechanizmusaihoz. A klonális terjeszkedéshez vezető szomatikus mutációk új potenciális mechanizmust jelentettek, amely megújította az érdeklődést a mutációk, mint az öregedés mozgatórugói iránt. Itt megmutatjuk, hogy a több száz sejtből származó egysejtű RNS-szekvenálás (scRNAseq) segítségével kimutatott szomatikus mutációk felhasználhatók olyan sejtfá megalkotására, amelynek alakja korrelál a kronológiai életkorral. A sejtfá geometriája rögzíti az egyén szomatikus evolúciójának szerkezetét, és az öregedési idegítő új modalitását képviseli. Amellett, hogy egy aggregált becslést ad a biológiai életkorról, feltárja az öregedési folyamat időbeli történetét, feltárva, hogyan alakul a klonális szerkezet az élettartam során. A SejtFaGyuruk módszer kiegészíti a meglévő öregedési órákat, és segíthet csökkenteni a geroprotektív vizsgálatok megbízható kiértékelésének jelenlegi bizonytalanságát.
