



COMUNICATO STAMPA

## NICOLA ELVASSORE (VIMM-UNIPD) TRA I VINCITORI DELLA CALL “ADVANCED GRANTS 2021” DELL’EUROPEAN RESEARCH COUNCIL

*Annunciati oggi i 253 vincitori della call indetta nei mesi scorsi da ERC, la principale organizzazione di finanziamento europea nata nel 2007 per supportare ricerche eccellenti e innovative*

*Il grant ricevuto da Nicola Elvassore, del valore di 2.5 milioni Euro, finanzierà il progetto ReprOids, che mira a indagare le patologie dello sviluppo cerebrale attraverso la produzione di organoidi di cervello umano*

**Nicola Elvassore, Principal Investigator dell’Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM) e Professore Ordinario al Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Padova**, è tra i vincitori della Call “**Advanced Grants 2021**” indetta nei mesi scorsi dall’**European Research Council (ERC)**, istituito dall’Unione Europea nel 2007 per diventare la principale organizzazione di finanziamento europea per supportare ricerche eccellenti.

Il grant erogato al Prof. Elvassore da ERC - del valore di **2.5 milioni di Euro**, parte dell’ammontare complessivo di 624 milioni di Euro erogati a 253 ricercatori eccellenti impegnati nella ricerca di frontiera in tutta Europa - andrà a finanziare il **progetto ReprOids**, che si pone l’obiettivo di sviluppare **organoidi di cervello umano in maniera riproducibile e rapida**, con un procedimento che permetterà di generare, a partire da cellule di pazienti, una varietà molto ampia di fenotipi associati alle diverse fasi dello sviluppo cerebrale.

*“Individuare le cause e i meccanismi associati all’insorgenza delle patologie dello sviluppo del cervello è una sfida ardua, dovuta al fatto che i campioni accessibili di tessuto cerebrale umano sono pochi, che l’anatomia cerebrale è complessa e mancano modelli tridimensionali in grado di mimare in laboratorio lo sviluppo del cervello umano e le patologie ad esso associate”* Sottolinea il Prof. **Nicola Elvassore** *“Le cellule staminali pluripotenti indotte (hiPSC) e la tecnologia degli organoidi sono una combinazione perfetta per riprodurre in vitro i disturbi legati allo sviluppo cerebrale”.*

In particolare, il progetto ReprOids si pone l’obiettivo di **modellare in vitro la morfogenesi del sistema nervoso** in un processo continuo a partire da singole hiPSC “appena nate” passando attraverso cisti epiblastiche, cisti neuroepiteliali ed in fine organoidi di cervello tridimensionali. Grazie a questa tecnologia, e partendo dalle cellule provenienti da una grande coorte di pazienti affetti dalla **Sindrome del Cromosoma X Fragile (FXS)** – la principale causa genetica associata a disabilità intellettiva - verranno generati degli organoidi che permetteranno di **studiare le fasi precoci di sviluppo di questa malattia**, altrimenti inaccessibili.

---



*“Grazie al progetto ReprOids riuscirò a generare organoidi di cervello capaci di riprodurre tutto lo spettro delle possibili manifestazioni fenotipiche associate alla variabilità genetica ed epigenetica dei singoli pazienti con FXS e a svelare i meccanismi che regolano lo sviluppo cerebrale ancora inesplorati”* aggiunge il **Prof. Elvassore**.

*“I risultati del progetto permetteranno un grande passo avanti nell’identificazione di future strategie terapeutiche per chi è affetto da FXS, oltre ad avere un grandissimo impatto nella gestione clinica del paziente a livello di diagnosi, prognosi e terapia”.*

### **NICOLA ELVASSORE**

Nicola Elvassore è Principal Investigator dell’Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM) e Professore Ordinario di Ingegneria Chimica presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Padova.

Ha conseguito la Laurea in Ingegneria Chimica (1995) e il Ph.D. in Termodinamica Molecolare (1998) presso l’Università di Padova. Dopo un periodo come visiting scientist presso l’Università della California (Berkeley), è diventato Ricercatore e Professore Associato presso l’Università di Padova e poi Professore Ordinario nel 2019. Ha lavorato come Fulbright researcher associate presso la Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology al MIT, Distinguished Professor in residency in bioingegneria presso la ShanghaiTech University.

L’interesse principale della sua ricerca è generare modelli umani per lo studio delle malattie grazie all’approccio integrato tra i principi dell’ingegneria e le scienze biologiche di base. Ha ricevuto finanziamenti da diverse istituzioni e fondazioni nazionali e internazionali (ad es. Telethon, CaRiPaRo). Oggi ha vinto un ERC Advanced Grant con il progetto ReprOids (2022-2027), che genererà organoidi di cervello umano in maniera riproducibile e rapida, con un procedimento che permetterà di generare, a partire da cellule di pazienti, una varietà molto ampia di fenotipi associati alle diverse fasi dello sviluppo cerebrale.

*Per ulteriori informazioni si prega di contattare:*

**Ad Hoc Communication Advisors** Tel. +39 02 7606741 [www.ahca.it](http://www.ahca.it)  
Mario Pellegatta - Pietro Cavalletti Mob: +39 3351415577 [pietro.cavalletti@ahca.it](mailto:pietro.cavalletti@ahca.it)

---