**Společné experimenty v Liběchově**

Realizace projektu TAČR KAPPA TO01000107 „Standardizované kultivace, transplantace a uchovávání RPE buněk za účelem léčení věkem podmíněné makulární degenerace (AMD)“ pokračovala na přelomu května a června 2022 sérií experimentů v Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i. v Liběchově. Tým zdejších vědců doplnili odborníci z Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i., Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a dále vědci ze Španělska, z Centro de Investigación Príncipe Felipe ve Valencii, který v projektu figuruje jako subdodavatel.

Odborníci v rámci projektu realizovali důležité ověření kvality lidských RPE buněk derivovaných z hiPSCs. Tento klíčový experiment roku 2022 byl započat již v předchozím roce, kdy hlavním řečníkem workshopu v rámci projektu KAPPA byl dr. Kapil Bharti z Ocular and Stem Cell Translational Research Section National Eye Institute Bethesda, USA. Tento workshop umožnil navázat efektivní spolupráci s doktorem Bharti, která vyústila v aplikaci nového protokolu diferenciace hiPSCs do RPE buněk, které vytvořily monolyer na nanofibrózních membránách, které pro celý projekt připravila Ing. Hana Studenovská, Ph.D. z ÚMCh AV ČR. Výchozí buňky pro tento protokol poskytla Spain Stem Cell Bank a experimenty byly realizovány v Laboratoři dr. Slavena Ercega z Centro de Investigación Príncipe Felipe ve španělské Valencii. Díky podpoře projektu KAPPA se na všech diferenciačních protokolech velmi aktivně podílela doktorandka Centra PIGMOD ÚŽFG AV ČR Mgr. Anna Brymová.

Tyto buňky byly úspěšně transportovány do Centra PIGMOD, kde v tkáňových laboratořích proběhla příprava pro transplantaci hRPE buněk na Chirurgické jednotce Centra PIGMOD. Vitreoretinální chirurgové Oftalmologické kliniky FNKV MUDr. Miroslav Veith a MUDr. Zbyněk Straňák aplikovali RPE buňky na nosičích do subretinálního prostoru miniprasat. Velmi důležitým krokem v přípravě celého experimentu byl účinný protokol imunosuprese, který připravil MVDr. Štefan Juhás, Ph.D. a MVDr. Jana Juhásová, Ph.D. Příprava a realizace tohoto pokusu vyžadovala souhru celého týmu Laboratoře buněčné regenerace a plasticity, MUDr. Tarase Ardana, Ph.D., Ing. Zdeňky Ellederové, Ph.D. a dále studentů Mgr. Jaroslava Nemeshe, Ruslana Nishchuka a Anastasiie Kolesnikové. Stejně důležitá byla i pomoc španělských kolegů dr. Slavena Ercega a dr. Noelie Pimentel.