

# Strategie AV21

FOTOFLOK



## podporuje výzkum inovativních polymerních materiálů

Špičková věda ve veřejném zájmu, tak zní motto Strategie AV21. Do tohoto projektu Akademie věd České republiky (AV ČR) patří výzkumný program Molekuly a materiály pro život, který koordinují vědci z Ústavu makromolekulární chemie AV ČR. Jeho cílem je také výzkum inovativních polymerních materiálů.

### POLYMERY PRO LÉČBU CHRONICKÝCH ZÁNĚTLIVÝCH ONEMOCNĚNÍ

Vývoji nových polymerních materiálů se věnují například vědci z oddělení biolékařských polymerů Ústavu makromolekulární chemie (ÚMCH) AV ČR, kteří se zabývají výzkumem polymerních nanoléciv vhodných pro léčbu zánětlivých onemocnění. „Tyto polymerní nosiče biologicky aktivních látek splňují velmi náročné požadavky. Jedná se o látky, které jsou pro tělo netoxické a nevyvolávají imunitní nebo jiné nežádoucí reakce,“ vysvětluje vedoucí od-

dělení dr. Tomáš Etrych. V budoucnu by mohla být nanoléciva z ÚMCH využita v terapii různých typů chronických zánětlivých onemocnění a mohla by pomoci ke kompletní remisi choroby s minimálním vznikem vedlejších účinků. ÚMCH na výzkumu spolupracuje s vědci z univerzity Paris V Descartes a Institutu Cochin v Paříži, z univerzity v Oslu, Biofyzikálního ústavu AV ČR a Revmatologického ústavu v Praze.

### VÝZKUM STRUKTURY POLYMERŮ

V oblasti výzkumu polymerů a jejich kompozitů je studium tenkých vrs-

tev z blokových kopolymerů stále aktuální téma. Ve skupině Rentgenové a neutronové strukturní analýzy v ÚMCH se vědci již čtvrtým rokem za podpory Grantové agentury ČR zabývají technikou vylepšování vlastností tenkých vrstev blokových kopolymerů pomocí anorganických nanočástic. Tato technika by v budoucnu mohla být využita v elektromagnetickém stínění, ukládání magnetických dat nebo v senzorových aplikacích.

### VÝVOJ PEROVSKITOVÝCH SVĚTELNÝCH DIOD

V rámci programu Strategie AV21 se vědci z ÚMCH AV ČR ve spolupráci s Division of Biomolecular

and Organic Electronics z univerzity v Linköpingu (vědecká skupina prof. F. Gao) zabývají vývojem a strukturní analýzou perovskitových světelných diod (PeLED). „Podařilo se nám nalézt účinnou látku, která zabraňuje degradaci perovskitového prekurzoru v PeLED diodách. Díky optimalizaci této reakce v emisních vrstvách perovskitu jsme dosáhli vysoké účinnosti (18,6 %) a zároveň i dlouhé životnosti PeLED diod (682 h),“ popisuje nejnovější úspěch zveřejněný v prestižním vědeckém časopise Joule dr. Jiří Brus, vedoucí oddělení NMR spektroskopie a koordinátor programu Molekuly a materiály pro život.



FOTOFLOK

Text vznikl za podpory