



## 70-річчя академіка НАН України М.А. ТУКАЛА

---

Доктор біологічних наук, професор, академік НАН України **Михайло Арсентійович Тукала** народився 2 червня 1951 р. У 1971 р. закінчив з відзнакою Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Навчався в аспірантурі Інституту молекулярної біології і генетики (ІМБГ) НАН України. У 1981 р. захистив кандидатську, у 1989 р. — докторську дисертації. Від 1989 р. завідує відділом ензимології білкового синтезу ІМБГ НАН України. З 2006 р. — заступник директора з наукової роботи, з 2019 р. — директор Інституту.

М.А. Тукала — відомий вчений у галузі молекулярної біології, який зробив вагомий внесок у пояснення центральної проблеми молекулярної біології — генетичного коду і експресії геному. Основними напрямками його наукової діяльності є вивчення молекулярних основ декодування генетичної інформації, білково-нуклеїнового впізнавання і розроблення нового класу антибіотиків проти патогенів людини. М.А. Тукала дослідив молекулярні механізми специфічного впізнавання аміноацил-тРНК синтетазами (АРСазами) їхніх гомологічних тРНК і амінокислот, механізми каталізу та коригування помилок. Він вивчив просторові структури шести АРСаз (серил-, лізил-, гістидил-, проліл-, лейцил- і тирозил-тРНК синтетаз) та їхніх комплексів з різними комбінаціями субстратів. Структурно-функціональні дослідження АРСаз другого структурного класу суттєво поглибили знання про модулярну структуру цих ферментів і молекулярні механізми специфічного впізнавання субстратів та реакції аміноацилювання. Роботи М.А. Тукала з вивчення структурно-функціональних особливостей прокариотних і еукаріотних АРСаз стали основою для розроблення нового класу антибіотиків проти бактерійних і грибових інфекцій. В результаті відкрито новий перспективний механізм дії антибіотиків. Використовуючи структурно обґрунтований мішень-специфічний підхід, він виявив інгібітори лейцил-тРНК синтетази, які мають антитуберкульозну активність до мультирезистентних форм збудника туберкульозу. Як відповідь на виклики сьогодення у 2020 р. колектив дослідників ІМБГ НАН України під керівництвом М.А. Тукала розробив високоточну тест-систему для діагностики коронавірусу SARS-CoV-2.