



## 75-річчя академіка НАН України С.О. КОСТЕРІНА

Доктор біологічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, заслужений діяч науки і техніки України академік НАН України **Сергій Олексійович Костерін** народився 25 серпня 1950 р. У 1973 р. закінчив Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка. З 1976 р. працює в Інституті біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України. Нині — завідувач відділу біохімії м'язів і заступник директора Інституту.

Наукові інтереси С.О. Костеріна охоплюють проблеми біохімії та біофізики, зокрема біомембранології, ензимології, внутрішньоклітинного кальцієвого гомеостазу, електро- і фармакомеханічного спряження в міоцитах, кінетики та енергетики біохімічних процесів. Особисто ним та під його керівництвом ідентифіковано і вивчено кінетичні, каталітичні, енергетичні характеристики, механізми регуляції і функціональну роль енергозалежних мембранозв'язаних  $\text{Ca}^{2+}$ -транспортувальних систем — кальцієвих помп ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ -АТФаз), катіонних обмінників та уніпортерів міоцитів сечоводу і матки. Разом з колегами у випадку міоцитів матки він довів чутливість  $\text{Mg}^{2+}$ , АТФ-залежних кальцієвих помп плазматичної мембрани і саркоплазматичного ретикулу до інгібувальної дії окситоцину. Виявив чутливість кальцієвої помпи плазматичної мембрани до зміни мембранного потенціалу. Розрахував внесок електростатичних взаємодій у термодинамічні параметри  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ -залежного ензиматичного гідролізу АТФ. Показав чутливість кальцієвого уніпортеру мітохондрій до активувальної дії сперміну. Виявив дію антагоністів кальмодуліну на акумуляцію іонів  $\text{Ca}$  в мітохондріях міомерію та на їхній мембранний потенціал. Висунув концепцію щодо ролі «базальної»  $\text{Mg}^{2+}$ -АТФази сарколеми гладенького м'язу у формуванні в міоцитах протон-залежного зв'язку між плазматичною мембраною і мітохондріями. Вивчив вплив каліксаренів на системи активного транспорту іонів  $\text{Ca}$ ,  $\text{Na}$  у субклітинних мембранних структурах гладеньких м'язів, ензиматичний і неензиматичний гідроліз АТФ; ідентифікував калікс[4]арени, які можуть слугувати «молекулярними платформами» для розбудови ефекторів кальцієвої та натрієвої помп плазматичної мембрани і АТФази субфрагменту 1 міозину (спільно з В.І. Кальченком).