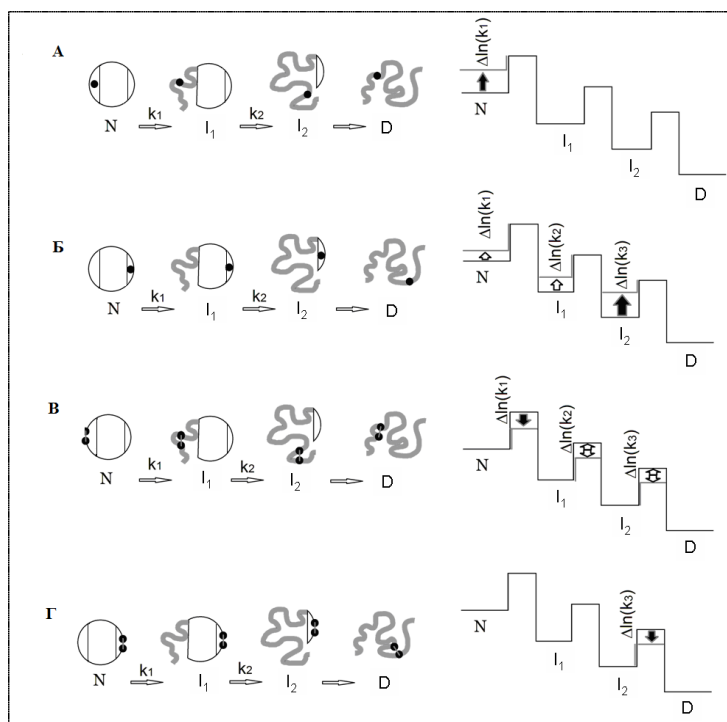


Мельник Б.С. Группа спектроскопии белка ИБ РАН.

Новый метод, позволяющий экспериментально определять последовательность формирования элементов вторичной структуры при сворачивании/разворачивании многостадийно сворачивающегося белка.

На рисунке ниже - схематичное объяснение как могут одиночные замены аминокислот и введение цистеиновых мостиков повлиять на энергетический ландшафт белка а соответственно на скорости сворачивания/разворачивания белка.



Схематичное изображение последовательности состояний при разворачивании белка (слева) и взаимное расположение энергетических уровней (справа) этого белка. N, I₁, I₂, D – нативное, промежуточные и денатурированное состояния, соответственно. Замененные аминокислотные остатки (мутации) изображены черными кружочками (подробные объяснения в тексте).

Таким образом, исследовав мутантные белки с одиночными заменами и с введенными цистеиновыми мостиками можно понять последовательность формирования структуры белка.

Melnik TN, Povarnitsyna TV, Glukhov AS, Melnik BS. Multi-state proteins. Approach allowing experimental determination of the formation order of structure elements in the green fluorescent protein. PLoS One. 2012. 7(11):e48604.