

Нелинейная динамика протеинов: калибровочная симметрия и топология

Динамика белка при различных взаимодействиях и влиянии среды — это пример очень сложного физического процесса, который пока не поддается детальному исследованию традиционными методами молекулярной динамики. Одним из путей решения этой проблемы — применение эффективной теории поля. Например, такой динамический процесс как сворачивание отдельного белка может происходить разными путями, но лежащий в основе механизм всегда регулируется одними и теми же универсальными биофизическими принципами. В докладе представлен подход, основанный на принципах эффективной теории поля, для анализа динамических свойств белков. Этот подход наиболее эффективен при моделировании тех динамических процессов, которые имеют универсальный характер. Соответствующая модель теории поля основана на фундаментальных принципах локальной локальной и глобальной симметрии белков, динамически определяющих третичную структуру белков.