

L'observation de différentes classes de mouvements par diffusion élastique incohérente de neutrons: l'exemple d'une protéine hydratée

Frank Gabel

L'enzyme butyrylcholinestérase humaine a été étudiée par diffusion élastique incohérente de neutrons (IENS) entre 20 et 285 K sous différentes conditions de solvant. La dynamique globale sur une échelle de l'Angstrom et de la nanoseconde, exprimée en déplacements carrés moyens, a été déterminée dans l'approximation Gaussienne. La comparaison d'échantillons lyophilisés de différents tampons et hydratés en H₂O ou en D₂O a donné les résultats suivants: 1) La dynamique globale interne des enzymes varie en fonction du type de sel présent dans le solvant. 2) La dynamique de l'eau d'hydratation est différente, en fonction de la température, de la dynamique interne des protéines. Ces résultats soulignent l'importance de l'environnement moléculaire sur la dynamique interne des protéines.