



Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Salute

Seminari ed incontri del DST

Prof. Giuseppe Graziano

DST - Università degli Studi del Sannio

Una spiegazione molecolare della denaturazione fredda delle proteine globulari.

GIOVEDÌ 3 MAGGIO 2018 ORE 13:00

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Via Port'Arsa, 11, Benevento

E' ormai definitivamente accertato che le proteine globulari in acqua mostrano oltre all'attesa denaturazione indotta da un aumento della temperatura, anche una denaturazione detta fredda causata da una diminuzione della temperatura, partendo da quella ambiente. La denaturazione fredda è un fenomeno strano perché avviene con rilascio di calore e diminuzione di entropia, sebbene la catena polipeptidica veda aumentare il numero di conformazioni accessibili. Queste caratteristiche possono essere spiegate con un modello che tiene conto: (a) dell'aumento di volume escluso al solvente associato al processo di denaturazione, che corrisponde a una diminuzione dell'entropia traslazionale delle molecole di acqua; (b) dell'aumento di entropia conformazionale della catena polipeptidica associato al processo di denaturazione; (c) del bilancio energetico tra le interazioni che lo stato nativo fa intra-molecolarmente e con le molecole di acqua e quelle che lo stato denaturato fa con le molecole di acqua.

Informazioni: giuseppe.graziano@unisannio.it

DST - Via Port'Arsa, 11 - 82100 Benevento