

Aula 1

Estrutura de Proteínas: Fundamentos, Estabilidade, Enovelamento e Classificação em Famílias

Fundamentos da organização dos níveis da estrutura de proteínas podem ser encontrados em Introduction to Protein Structure – Branden & Tooze – Capítulos 1 a 5. Este tema também é abordado em Biochemistry – Voet & Voet – 3ª edição – Capítulo 8.

Uma discussão sobre a estabilidade e enovelamento de proteínas, incluindo o modelo do “funil de enovelamento”, pode ser encontrada em Introduction to Protein Structure – Branden & Tooze – Capítulo 6 e Biochemistry – Voet & Voet – 3ª edição – Capítulos 8 e 9.

Uma discussão mais detalhada sobre o “funil de enovelamento” pode ser vista em:

From Levinthal to pathways to funnels

Dill & Chan (1997)

Nature Structural Biology 4, 10 – 19

The Protein Folding Problem

Dill et al. (2008)

The Annual Review of Biophysics 37, 289 - 316

O sistema de classificação da estrutura de proteínas, CATH, pode ser acessado em <http://www.cathdb.info/>

Neste site também há um material com explicações e definições dos níveis desta classificação. Outra referência útil é o artigo:

CATH – a hierarquic classification of protein domain structures

CA Orengo et al. (1997)

Structure 15, 1093 – 1108

Finalmente, um texto sobre bancos de dados e classificação da estrutura de proteínas pode ser encontrado em Biochemistry – Voet & Voet – 3ª edição – Capítulo 8.

Aula 2

Relação Estrutura e Propriedades Funcionais em Proteínas: enzima ATCase

Uma descrição da relação entre a estrutura e as propriedades funcionais da enzima Aspartato Transcarbomoiase (ATCase) pode ser encontrada em Biochemistry – Voet & Voet – 3ª edição – Capítulo 13 parte 4 e também na referência abaixo:

Escherichia coli aspartate transcarbomoylase: the molecular basis for a concerted allosteric transition

Kantrowitz & Lipscomb (1990)

TIBS 15, 53 – 58

As bases da relação entre estrutura e propriedades funcionais explicadas no caso da ATCase podem ser também aplicadas no entendimento de propriedades funcionais da Hemoglobina, descritas e explicadas em Biochemistry – Voet & Voet – 3ª edição – Capítulo 10 partes 1 e 2.