

Fiche de proposition de stage de L3 et M1 UFR Chimie et Biologie

Si possible limitez-vous à 1 page (recto)

Une spécialité en M1: Master 1 Chimie du vivant. Pour les licences de chimie, deux mentions : C : Chimie, CB : Chimie et Biologie.

Cochez la spécialité correspondant à ce stage:

M1C OUI

L3CB OUI

Adresse et appartenance du laboratoire :

Institut de Biologie Structurale

Extremophiles and Large Molecular Assemblies Group (ELMA)

Campus EPN CS 10090

71 avenue des Martyrs

38044 Grenoble Cedex 9

Thématique générale du laboratoire ou du groupe de recherche (par mots clés)

Recherche fondamentale sur les mécanismes moléculaire de l'adaptation des protéines extremophiles.

Thème du stage proposé (en 10 lignes, si possible)

Caractérisation d'enzymes ancestrales ressuscitées.

Allostery is one of the most effective mechanisms for regulating protein activity. This regulation is due to the binding of a ligand to one protein site which affects the catalytic site by long range distance effects. Numerous studies have been conducted to understand the fundamental basis of allosteric regulation. Nevertheless, some aspects of the allosteric modulation are still poorly understood. In particular, the genesis of the allosteric mechanisms remains unknown. The evolutionary structural and biochemical approach used during the training period is based on ancestral protein resurrection.

How does protein sequence resurrection work? This is a stepwise process relying on the phylogeny of the studied proteins. Then, the more probable ancestral sequences at each nodes of divergence are calculated. In a last step, the inferred ancestral gene, which codes for an ancestral protein, is synthesized and then expressed.

The candidate will purify and characterize enzymatic properties and allosteric behavior of ancestral dehydrogenases involved in the metabolism. The candidate will also participate in the screening of crystallization conditions in the presence of enzymatic inhibitors.

Méthodologies et/ou techniques qui seront utilisées

Purification de protéines, enzymologie.

Personne à contacter (préciser si nécessaire les créneaux horaires) :

Nom : MADERN Dominique

Tel: 04 57 42 85 71

E-mail: Complément d'information (si nécessaire)

Dominique.madern@ibs.fr

Fiche de renseignement à retourner (en version pdf) par e-mail à :

Olivier.Jarjays@univ-grenoble-alpes.fr sous la forme

Votre Nom-titreStage.pdf