



Introduction à l'analyse statistique de données -omiques

Pr. Guillemette Marot

Contexte :

Les expériences basées sur les technologies à haut-débit telles que les puces à ADN, le séquençage à haut débit ou la spectrométrie de masse génèrent des données avec généralement beaucoup plus de variables que d'individus. L'analyse de ces données nécessite soit des approches de réduction de dimension soit des techniques spéciales qui améliorent l'estimation de la variance dans les tests statistiques. Ce cours introduira l'analyse statistique de données omiques.

Pré-requis:

Concepts basiques en statistique (par exemple moyenne, variance, p-valeur) et concepts basiques en biologie moléculaire (par exemple transcription et traduction).

Remarque : il n'est pas nécessaire de connaître en détail les expériences à haut débit puisque les questions relatives à la normalisation de chaque technologie ne seront pas détaillées dans ce cours. Seules les techniques statistiques communes à plusieurs analyses omiques seront présentées.

Objectifs :

- Partager un vocabulaire commun avec les statisticiens ou bioinformaticiens spécialistes de l'analyse de données omiques.
- Comprendre les étapes principales d'une analyse différentielle de données -omiques et mettre en pratique une analyse différentielle sur des cas pré-traités avec un plan d'expérience simple.

Contenu :

- Présentation des étapes principales d'une analyse statistique de données d'expérience à haut débit
- Réduction de dimension
- Analyse différentielle de données -omiques, incluant les tests multiples
- Mise en pratique

Lieu:

Pôle formation de la faculté de médecine, salle informatique 3

Dates : 18 avril 2024 13h30-17h ; 19 avril 2024 9h30 -12h30 & 13h30 -17h

Remerciements : plateforme Bilille pour la préparation des machines virtuelles.