

**Réf: MUTGEN**

Dates: 15 au 19 juin 2020

4,5 jours (31,5 h) sur Lille

Tarifs: 1700 € HT par personne  
(déjeuners offerts)

**Responsable pédagogique :**

F Nesslany

**Intervenants :**

Enseignants chercheurs,  
scientifiques et spécialistes en  
toxicologie

**Méthodes pédagogiques :**

Cours en présentielle avec  
vidéoprojection  
Visite du laboratoire de  
toxicologie génétique de Lille

**Validation :**

Evaluation écrit  
Attestation des acquis de  
connaissance

→ [Bulletin d'inscription](#)

**Contact et Inscription :**

Institut Pasteur de Lille  
Pôle Enseignement  
1, rue du Pr Calmette  
59019 Lille Cedex  
Tél. 03 20 43 89 21  
Fax 03 20 43 89 26  
[formation@pasteur-lille.fr](mailto:formation@pasteur-lille.fr)

**Contexte :**

Un mutagène ou génotoxique est défini comme un produit induisant des altérations de la structure génomique des cellules. De nombreux tests réglementaires de toxicité sont réalisés dans les domaines de santé humaine, animale, cosmétique, végétales, nanotechnologies, environnement, etc. tout au long du stade de développement du produit.

**Public et Prérequis :**

Techniciens de laboratoire. Ingénieurs débutants et toute personne impliquée dans la réalisation pratique ou dans l'interprétation des tests de mutagenèse. Directeurs d'étude.

**Objectifs Pédagogiques :**

Cette formation a pour but d'acquérir ou revoir les bases de la toxicologie génétique nécessaire à une meilleure compréhension pour la réalisation des tests.

Les participants acquerront le principe des principaux tests de mutagenèse et approfondiront à l'aide d'exemples pratiques les problèmes techniques, les biais méthodologiques, l'interprétation des résultats ainsi que les notions sur la législation des produits mutagènes et sur la sécurité au laboratoire.

**Contenu :****1ère partie – Les bases de la toxicologie génétique et de la cancérogenèse**

Rappel sur les acides nucléiques et l'ADN, sur la division cellulaire et les principes de base de génétique

Les lésions primaires de l'ADN et leurs conséquences. Mécanismes de réparation de l'ADN

Relation mutagenèse et cancérogenèse – Cancérogenèse génotoxique et épigénétique

Activation métabolique des mutagènes – Mécanismes généraux d'activation

Méthode de détections des promutagènes – Intérêt – Limites

**2ème partie – Méthodologie – Conception des études – Législation – Sécurité**

Tests de screening émergents : Gadd45 et gH2AX

Tests de mutations chromosomiques – Aberrations chromosomiques in vivo/in vitro

Test du micronucleus in vivo/in vitro

Tests de mutation génique – Tests sur bactéries : Test d'Ames

Tests sur cellules de mammifères

Altération Primaire de l'ADN – Test des comètes in vivo

Test de synthèse non programmée de l'ADN in vivo/in vitro (UDS)

Tests de génotoxicité sur les modèles de peau humaine reconstituée

Screening de mutagenèse – Microméthodes en mutagenèse

Stratégie et législation des tests de mutagenèse

Mutation génique in vivo – Souris transgéniques et Test Pig-A