



Formation détaillée - Les empreintes génétiques comme outil de la police judiciaire

DUREE de la FORMATION : 1 JOURNEE

ACCUEIL DES PARTICIPANTS

Présentation de l'atelier :

Un ADN inconnu, prélevé sur une scène de crime, est comparé à l'ADN de différents suspects. Chaque ADN est extrait à partir de prélèvements biologiques. Après extraction, 3 régions d'ADN sont amplifiées afin de réaliser des empreintes génétiques spécifiques. La comparaison des empreintes génétiques issues de chacun des prélèvements permet de conclure quant à l'implication potentielle des suspects.

Apport théorique, notions de biologie/génétique :

- Composition de la cellule
- ADN (localisation, propriétés, structure, composition)
- Chromosomes et gènes
- Polymorphisme génétique, allèle
- Diversification du génome (mutations, brassage génétique, méiose)
- Empreintes génétiques

Extraction de l'ADN :

- Précautions d'emploi, mesures anti-contamination
- Présentation des pièces à conviction et des prélèvements biologiques
- Présentation du matériel spécifique (micropipettes) et de leur utilisation
- Extraction de l'ADN inconnu et de l'ADN des suspects à partir des prélèvements biologiques :
 - Atelier pratique
 - Explication théorique des différentes étapes de l'extraction
- Présentation des différentes méthodes de conservation de l'ADN

Amplification de l'ADN :

- Préparation du mélange d'amplification, par le formateur
- Lancement de l'amplification d'ADN (durée : 2h)

PAUSE DEJEUNER

Analyse des profils d'ADN par électrophorèse :

- Préparation du gel d'agarose
- Explication théorique des techniques d'amplification d'ADN (Réaction de Polymérisation en Chaîne) et d'analyse des profils génétiques (Electrophorèse)
- Dépôt des échantillons amplifiés sur gel et migration par électrophorèse
- Petit historique de la génétique et des différentes techniques utilisées pour la réalisation d'empreintes génétiques

- Tout savoir sur les empreintes génétiques :
 - IGNA (Institut Génétique Nantes-Atlantique)
 - FNAEG (Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques)
 - Marche en avant/en parallèle
 - Limites/Avantages des différentes techniques
 - Marqueurs génétiques
 - Cas particulier des jumeaux
 - Autres utilités des empreintes génétiques

- Exercices pratiques
- Révélation des profils génétiques
- Conclusion quant à l'implication des suspects

Questions/Réponses, bilan :

Formation construite en lien avec l'IGNA – Institut Génétique Nantes Atlantique, leader français de l'expertise génétique.