



**BUREAU  
VERITAS**

## GÉNOMIQUE ALIMENTAIRE

La génomique étudie les gènes d'un organisme et leurs interrelations afin de déterminer leur auto-influence combinée. La génomique était à l'origine utilisée dans les études sur les aliments pour identifier un seul ingrédient, et a depuis évolué pour identifier plusieurs ingrédients en une seule étape.

### LUTTE CONTRE LA FRAUDE ALIMENTAIRE

La fraude alimentaire consiste en une fausse déclaration délibérée de produits alimentaires en vue d'un gain financier. Il peut s'agir de substitution par des ingrédients de qualité inférieure, de mélange d'additifs pour faire passer le produit pour un produit pur, de déclarations fausses ou trompeuses et d'étiquetage erroné. Elle induit souvent les consommateurs en erreur en les amenant à payer un prix plus élevé pour des produits de qualité inférieure et peut parfois entraîner des risques pour la santé.

La fraude alimentaire est un problème mondial émergent et la génomique y aura un impact profond. La génomique peut aider à comprendre la fraude alimentaire en utilisant la technologie de séquençage de la prochaine génération (**Next Generation Sequencing—NGS**), aidant ainsi les organisations à élaborer des politiques pour la sécurité alimentaire.

### TECHNOLOGIE GÉNOMIQUE

La plate-forme NGS réduit le temps et le coût du séquençage de l'ADN, ce qui révolutionne à la fois l'étude et l'application de la génomique et de la biologie moléculaire. Les analyses basées sur le NGS ont des limites de détection très basses, une spécificité plus élevée et une sensibilité accrue, ce qui permet d'obtenir des résultats précis à partir d'une seule analyse.

Une seule analyse révèle toutes les menaces potentielles en séquençant des millions de gènes en parallèle, dans la même opération. Ces séquences sont mises en correspondance avec une base de données connues pour confirmer leur identité, et peuvent être utilisées pour développer cette base de données au fil du temps. Il existe deux types de séquençage de la prochaine génération :

- **NGS ciblé ou code-barres (Targeted NGS or barcoding)** – permet aux entreprises de procéder à l'identification des ingrédients alimentaires, à la détection des pathogènes et des allergènes, et de renforcer les procédures de sécurité alimentaire.
- **Séquençage du génome entier (Whole Genome Sequencing—WGS)** – utilise une technique non ciblée où le génome entier de l'échantillon est séquençé. Les données générées fournissent des informations qui peuvent être utilisées pour des études épidémiologiques, le mouvement des pathogènes dans l'industrie, pour renforcer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et pour développer une solide culture de la sécurité alimentaire.



**BUREAU  
VERITAS**

## GÉNOMIQUE ALIMENTAIRE

### COMMENT BUREAU VERITAS PEUT-IL VOUS AIDER ?

Vous pouvez travailler avec nous pour réduire la fraude alimentaire en Amérique du Nord en utilisant la génomique comme outil de découverte et pour soutenir votre programme de salubrité des aliments. La génomique peut également être un outil efficace pour la traçabilité alimentaire lorsqu'elle est intégrée dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement, afin de garantir que les consommateurs finaux obtiennent ce pour quoi ils ont payé. La génomique contribue en plus à la création d'une agriculture, d'une culture des fruits de mer et d'une gestion du bétail durables, ce qui a un plus grand impact sur la réduction de l'empreinte carbone.



**L'authentification des aliments** est basée sur la technologie de séquençage de nouvelle génération (NGS) et fait référence à une base de données de séquences d'ADN pour identifier les ingrédients dans les échantillons. Notre gamme de services de tests d'authentification des aliments comprend la détection des composants alimentaires, la déclaration des ingrédients, la détection des erreurs d'étiquetage et la confirmation de la contamination croisée.



**L'analyse des microbiomes** fournit un outil de découverte qui permet de développer une empreinte des organismes analysés. Avec l'analyse des microbiomes, vous pouvez développer des données pour résoudre les problèmes d'abus et de contamination des échantillons, ainsi que pour établir la durée de conservation des échantillons. Les fabricants de produits alimentaires peuvent bénéficier de cette analyse lorsqu'ils développent de nouveaux produits, et les entreprises alimentaires peuvent l'utiliser pour améliorer la qualité des produits existants.



**Le typage des pathogènes** génère de l'information pour relever les défis en matière de salubrité des aliments, comme la contamination par les pathogènes, en utilisant le séquençage ciblé de la prochaine génération (Targeted NGS) et le séquençage du génome entier (WGS). Cette analyse vous permet d'identifier les agents pathogènes et leur distribution dans une région, de confirmer les souches épidémiques, d'identifier la source de contamination dans une usine ou une unité de transformation, et de comprendre le mouvement de l'agent pathogène.

### À PROPOS DE NOUS

Bureau Veritas est un fournisseur nord-américain de services d'essais, d'audit, de certification et de formation pour l'industrie agroalimentaire. Notre travail garantit la sécurité et la qualité des aliments de nos clients, de la ferme à l'assiette, leur permettant ainsi d'atteindre leurs objectifs de conformité réglementaire et de durabilité. Fondé en 1828, Bureau Veritas est le chef de file mondial des services d'essais, d'inspection et de certification et emploie plus de 78 000 collaborateurs répartis dans 1 500 bureaux et laboratoires à travers le monde.