

# Génétique

Kit Test génétique sensibilité au PTC

Réf :512 087

***Kit Test génétique sensibilité au PTC***

Français – p 1

Version : 2210

# 1. Sensibilité à l'amertume du PhénylThioCarbamide (PTC)

## 1.1 Historique

En 1931, le chimiste Arthur Fox travaille sur le PhénylThioCarbamide (PTC), il constate que ce composé pour certaines personnes est très amer alors que lui-même ne sent rien.

Il est ainsi le premier à mettre en évidence la différence de sensibilité au PTC au sein de la population. Quelques années plus tard, une étude menée par Albert Blakeslee (PNAS, 1935) a montré que l'incapacité à sentir le PTC est un trait génétique récessif.

Il est ainsi établi que la sensibilité au PTC dépend d'un gène à 2 allèles : un allèle dominant qui confère la sensibilité et un allèle récessif correspond au phénotype non sensible.

On estime que 75 % de la population est sensible à l'amertume du PTC, ce composé organique amer est présent dans certains végétaux comme le chou de Bruxelles ou le brocoli.

## 1.2 Objectif de l'expérience

Cette expérience permet aux élèves de mettre en évidence que la perception du goût liée à la présence d'une molécule, le PTC (PhénylThioCarbamide) est variable d'un individu à l'autre et va d'une perception forte d'amertume à aucune perception.

Vous pourrez relier ce constat à la notion de diversité génétique au sein d'une population.

# 2. Composition

Le kit se compose de :

- 1 paquet de 100 bandelettes PTC
- 1 paquet de 100 bandelettes contrôle

Vous pouvez réaliser cette expérience de 5 min 100 fois. Les bandelettes se conservent à température ambiante, au sec, jusqu'à 24 mois après réception.

# 3. Mode opératoire

- Appliquez la bandelette « contrôle » sur la langue et qualifiez votre sensation.
- Appliquez la bandelette « PTC » sur la langue et qualifiez votre sensation.

*\* Remarques : Les bandelettes sont à usage unique. Composées d'éléments naturels, les bandelettes ne présentent aucun danger pour la santé.*

# 4. Résultats

- **Bandelette « contrôle »** : Il n'y a pas de molécule de PTC sur cette bandelette donc vous n'aurez aucune sensation d'amertume

- **Bandelette « PTC »** : la bandelette est imbibée de molécule de PTC. Les individus qui possèdent la version mutée du gène TAS2R38 vont percevoir de l'amertume alors que les individus avec la version non mutée du gène n'auront pas cette sensation. Suivant que l'individu soit homozygote ou hétérozygote, la perception de l'amertume sera également variable.

**Explication :**

Le gène TAS2R38 code pour un capteur papillaire buccal.

Les individus qui possèdent la version mutée du gène seront sensibles à la molécule de PTC.

Les individus avec la version non mutée du gène seront non sensibles à l'amertume.

## 5. Aller plus loin -> Lier le phénotype et le génotype

La sensibilité au PTC est dépendante de la mutation d'un gène. Ce phénotype peut être corroboré par l'analyse du génotype par PCR.

**Nous vous proposons des protocoles complets qui permettent de faire le lien entre le phénotype et le génotype d'un individu.**

- A partir d'un véritable gène synthétique sans prélèvement sur l'humain : Kit PCR sensibilité au PTC – élève référence 117241

- A partir d'un prélèvement sur l'élève sans danger pour la santé : Kit PCR sensibilité au PTC référence 117139

- Faite seulement la migration du gel (résultats PCR fournis) : Kit Sensibilité au PTC (électrophorèse d'ADN)

**Plusieurs scénarios s'offrent à vous !**

Réalisez une amplification uniquement sur l'ADN sensible ou non sensible (homozygote) ou alors sur un mélange d'ADN sensible/non sensible (hétérozygote).

## 6. Service après-vente

Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **09 69 32 02 10 (prix d'un appel local, non surtaxé)**.

Le matériel doit être retourné dans nos ateliers et pour toutes les réparations ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN – S.A.V.**

468 rue Jacques Monod

CS 21900

27019 EVREUX CEDEX France

**09 69 32 02 10\***

*\* prix d'un appel local, non surtaxé*