

Le SHU (SCOVILLE Heat Unit) : unité de mesure de l'intensité du piment.

L'invention de l'échelle de SCOVILLE

En **1912**, Wilbur SCOVILLE (Pharmacologue pour la société Parke-Davis. Pfizer). a développé une méthode pour mesurer **l'intensité des piments** afin d'évaluer leur **niveau de capsaïcine** (la molécule responsable de la sensation de piquant). Cette méthode était initialement conçue pour **standardiser la puissance des extraits de piment** utilisés en pharmacologie et en cuisine.

Méthode originale (Test organoleptique de Scoville)

1. Extraction :

- Un extrait de piment est **dissous dans de l'alcool** pour extraire la capsaïcine.

2. Dilution :

- L'extrait est **dilué dans de l'eau sucrée** (solution de sucre à 5%).

3. Test sensoriel :

- Un panel de **5 goûteurs** teste les dilutions successives jusqu'à ce que le **goût piquant ne soit plus détectable**.

4. Calcul du SHU :

- Le **nombre de dilutions** nécessaires pour neutraliser le piquant détermine le **niveau en SHU (Scoville Heat Units)**.
- Exemple : Si un extrait doit être dilué **1 000 fois** avant de ne plus être piquant, il est noté **1 000 SHU**.

Évolution de la méthode

- **Méthode originale (1912) : Test subjectif** (basé sur la perception humaine).
- **Méthode moderne : Chromatographie liquide haute performance (HPLC)**.
 - Mesure **précise et objective** de la concentration en capsaïcine (en ppm).

Exemples de lecture sur la charte de Scoville

Piment	SHU (Unités Scoville)	Niveau de piquant
Poivron doux	0 SHU	Aucun
Piment de Anaheim	500–2 500 SHU	Léger

Piment	SHU (Unités Scoville)	Niveau de piquant
Jalapeño	2 500–8 000 SHU	Moyen
Habanero	100 000–350 000 SHU	Très fort
Carolina Reaper	1 400 000–2 200 000 SHU	Extrême
Pepper X (record)	3 180 000 SHU	Le plus fort au monde

Autres échelles (moins connues)

- **Échelle ASTA** : Mesure la **pureté de la capsaïcine** (utilisée en industrie).
- **Échelle de piquant de NOAA** : Utilisée pour les **sprays au poivre** (échelle de 0 à 10).

La Capsaïcine, en résumé

La **capsaïcine** est le **composé chimique actif** responsable de la **sensation de piquant** dans les piments. C'est un **alcaloïde** présent naturellement dans les fruits du genre *Capsicum* (piments, poivrons). Voici une **analyse complète** de ses propriétés, effets, utilisations et mécanismes d'action.

Qu'est-ce que la capsaïcine ?

⑩ **Formule chimique** : $C_{18}H_{27}NO_3$

⑩ **Masse molaire** : 305,42 g/mol

⑩ **Famille chimique** : **Alcaloïde** (comme la caféine ou la nicotine).

⑩ **Structure** :

⑩ **Amide** de l'acide **8-méthylnonénoïque** et de la **vanillylamine**.

⑩ Structure **lipophile** (soluble dans les graisses) et **hydrophobe** (peu soluble dans l'eau).

Découverte et origine

⑩ **Découverte** : Isolée pour la première fois en **1816** par le chimiste **Christian Friedrich Bucholz**.

⑩ **Synthèse** : Synthétisée artificiellement en **1930** par **E. Späth et S. F. Darling**.

⑩ **Source naturelle** :

⑩ Présente dans les **piments** (genre *Capsicum*), notamment :

⑩ *Capsicum annuum* (jalapeño, cayenne).

⑩ *Capsicum frutescens* (tabasco).

⑩ *Capsicum chinense* (habanero, Carolina Reaper).

⑩ **Localisation** : Concentrée dans les **graines**, les **cloisons internes** (placenta) et les **parois** du piment (peu dans la pulpe).

Propriétés Physico-Chimiques. Mécanisme d'action avec le corps humain

La capsaïcine agit en **stimulant des récepteurs spécifiques** dans le corps, déclenchant une réaction en chaîne. **Le cerveau interprète cela comme du piquant ?** Le cerveau **ne fait pas la différence** entre une **brûlure réelle** (par la chaleur) et une **brûlure chimique** (par la capsaïcine). D'où la sensation de **"feu" dans la bouche**.

#AURI #Piment #SCOVILLE #SHU