

Diss. ETH 5482

**Fraction amère d'un fromage glaronnais,
isolation et identification d'un peptide à goût amer**

THÈSE

présentée à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich
pour l'obtention
du grade de Docteur ès sciences naturelles

par

YVES GUIGOZ
dipl. Sc. nat. EPF
né le 22 juillet 1947
originaire de Bagnes VS
et de Vuadens FR

Acceptée sur proposition
du professeur Dr. J. Solms, rapporteur
du professeur Dr. Z. Puhan, corapporteur

Juris Druck + Verlag Zürich
1975

5. RESUME

Les composants de la fraction peptidique amère d'un fromage des Alpes glaronnaises amer ont été étudiés.

Par extraction avec solvants organiques et filtration sur Sephadex G-25, nous avons réussi à isoler le peptide amer H-Leu-Trp-OH. C'est un fragment de la caséine α_{s1} , car il correspond à la séquence C-terminale de cette protéine (résidus 198-199). L'hydrophobicité moyenne du peptide est de 2710 cal./res.

Des tests sensoriels ont permis la détermination des seuils de perception. Les seuils de perception, dans l'eau à pH 7,4 sont de 60 ppm (0,2 millimoles/l) pour le peptide H-Leu-Trp-OH, 190 ppm (0,6 millimoles/l) pour le peptide H-Trp-Leu-OH, 740 ppm (3,6 millimoles/l) pour le tryptophane et 1950 ppm (15 millimoles/l) pour la leucine.

A partir de ces résultats et d'une étude de la littérature, il ressort qu'un peptide amer possède en général une hydrophobicité moyenne élevée. C'est la seule caractéristique commune à pratiquement tous les peptides amers, mais la structure primaire et la conformation semble aussi être importantes.

L'isolation d'un peptide amer demande une pureté absolue, afin que l'amertume puisse être détectée. Pour les autres peptides de cette étude, il se pose le problème du dessalage et de leur dégustation. Lors de la purification et de la séparation de ces peptides, il semble que l'effet de synergisme entre les peptides soit supprimé et ainsi l'amertume ne peut plus être détectée.