

TABLE des MATIERES

INTRODUCTION

1. LES LEUCOANTHOCYANNES. Mise au point.
 - 1.1. Généralités
 - 1.2. Historique
 - 1.3. Propriétés des leucoanthocyanes
 - 1.3.1. Propriétés physiques.
 - organoleptiques;
 - spectrales;
 - chromatographiques.
 - 1.3.2. Propriétés chimiques.
 - pouvoir réducteur, réactions colorées;
 - action des acides;
 - action des bases;
 - autocondensation, tanins.
 - 1.4. Analyse des leucoanthocyanes
 - 1.4.1. Analyse qualitative.
 - 1.4.2. Analyse quantitative.
 - 1.5. Structure des leucoanthocyanes
 - 1.5.1. La fonction diol.
 - 1.5.2. Stéréochimie.
 - 1.5.3. Synthèse et dérivés caractéristiques.
 - 1.5.4. Autres possibilités structurales.
 - 1.6. Systématique des leucoanthocyanes
 - 1.6.1. Formes connues; distribution.
 - 1.6.2. Physiologie et métabolisme; applications industrielles.

ES LEUCOANTHOCYANNES du HOUBLON

- 2.1. Le tanin du houblon; étude bibliographique.

2.2. Les leucoanthocyanes du houblon; partie expérimentale.
Leucocyanidine et leucodelphinidine.

2.2.1. Analyse qualitative.

2.2.2. Extraction; étude structurale.

2.2.3. Analyse quantitative.

3. LES FLAVONOLS du HOUBLON

3.1. Le Quercétine et ses glycosides

3.2. Le Kempférol

3.2.1. Essais préliminaires; papyrographie comparée.

3.2.2. Démonstration de la présence du kempférol.

- Chromatographie préparative;
- cryométrie;
- étude spectrophotométrique U.V.;
- dégradation alcaline.

3.3. Dosage des flavonols

3.4. Autres flavonoïdes

4. METABOLISME des FLAVANOÏDES du HOUBLON

4.1. Statique des flavonoïdes

4.1.1. Selon la localisation dans la plante.

4.1.2. Selon l'individualité du plant.

4.2. Dynamique des flavonoïdes

4.2.1. Evolution saisonnière des leucoanthocyanes.

4.2.2. Evolution saisonnière des flavonols et de
l'acide ascorbique .

4.3. Hypothèses biogénétiques

5. ETUDE de quelques METHYL-3-FLAVONOLS

5.1. Synthèse de méthyl-3-flavonols selon ROBINSON

- Méthyl-3 Galangine;
- Diméthyl-3-4'-Kempférol;
- Tétraméthyl-3-3'-4'-5'-Myricétine.

5.2. Propriétés générales des méthyl-3-flavonols
Etude analytique comparée avec les flavones homologues

- 5.2.1. Etude spectrophotométrique U.V.
- en milieu neutre;
- en milieu alcalin;
- en milieu chélatant (Al^{3+}).

5.2.2. Etude spectrographique I.R.

5.2.3. Propriétés chromatographiques.

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE