

## TP N° II : Dosage des flavones et flavonols

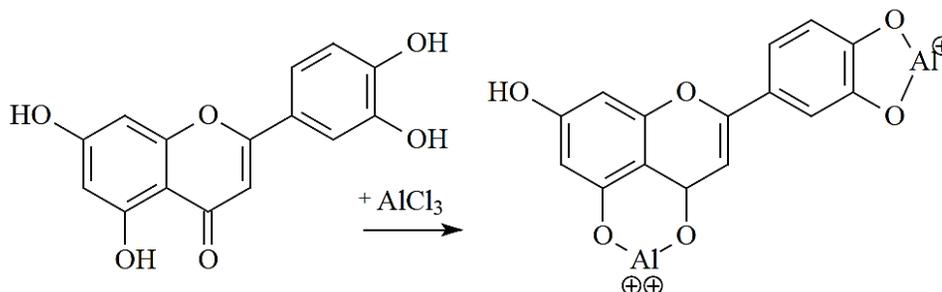
### 1. Introduction

#### 1.1. Généralités

Le nom flavonoïde proviendrait du terme flavedo, désignant la couche externe des écorces d'orange, cependant d'autres auteurs supposaient que le terme flavonoïde a été plutôt prêté du flavus ; (flavus = jaune).

Les flavonoïdes ont été désignés sous le nom de vitamine P, en raison de leur efficacité à normaliser la perméabilité des vaisseaux sanguins, cette dénomination fut abandonnée lorsqu'on se rendit compte que ces substances ne correspondaient pas à la définition officielle des vitamines, il devient clair que ces substances appartiennent aux flavonoïdes.

#### 1.2. Structure chimique



**Figure 13.4**

Formation of flavonoid complex with aluminium-salts (AlCl<sub>3</sub>).

### 2. Principe

Les flavonoïdes possèdent un groupement hydroxyle (OH) libre, en position 5 qui est susceptible de donner avec le groupement CO, un complexe coloré avec le chlorure d'aluminium. Les flavonoïdes forment des complexes jaunâtres par chélation des métaux (fer et aluminium). Ceci traduit le fait que le métal (Al) perd deux électrons pour s'unir à deux atomes d'oxygène de la molécule phénolique agissant comme donneur d'électrons.

### 3. Mode opératoire

La méthode utilisée pour l'estimation de taux de flavonols est celle décrite par (Kosalec et al., 2004).

Mettre 0.50 ml d'extrait de la plante dans un tube à essai ; ajouter 1.5 ml d'éthanol, 0.1 ml de solution méthanolique de chlorure d'aluminium à 10 % puis 0.1 ml d'acétate de sodium et 2.8 ml d'eau, laisser incubé 30 min à température ambiante.

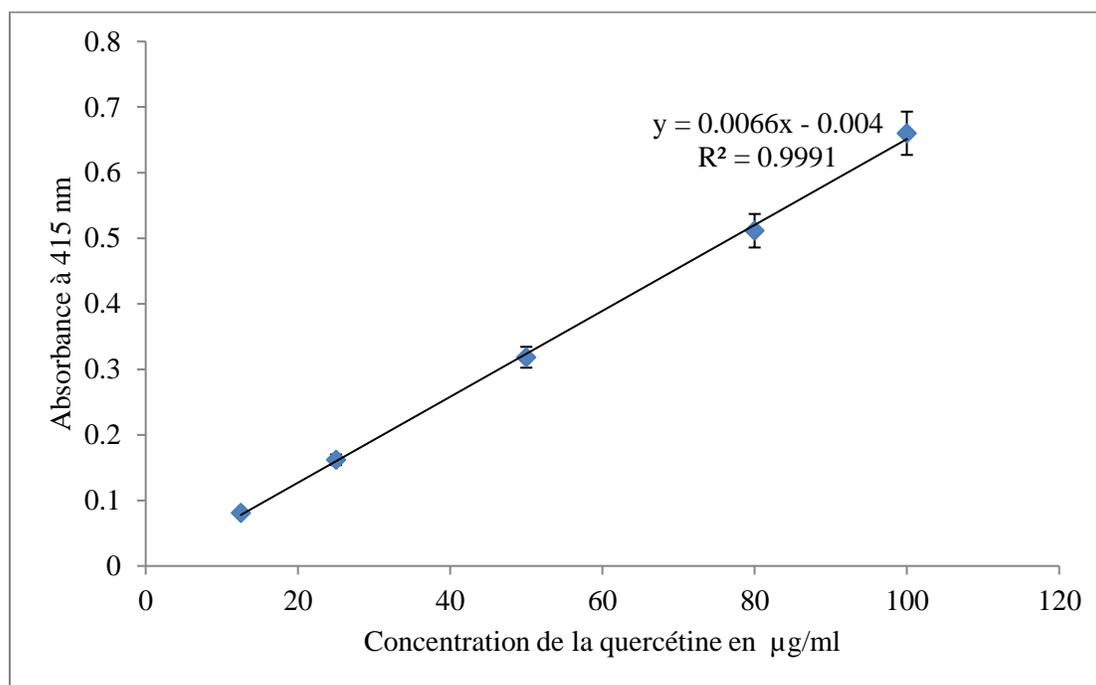
Lire les absorbances à partir du spectrophotomètre UV-visible (Spectronic 20 Genysis TM) à 415 nm.

Toutes les opérations sont réalisées en triplicata.

La concentration des flavones et flavonols contenus dans les extraits de la plante est calculée en se référant à la courbe d'étalonnage obtenue en utilisant la quercétine comme standard.

Les résultats sont exprimés en mg équivalent en quercétine/ g de matière fraîche.

Solution	S 1/5	S 2/5	S 3/5	S 4/5	SM
Concentration (µg/ml)	12.5	25	50	80	100
Absorbance	0,081	0,162	0,318	0,511	0,66



**Courbe d'étalonnage de la quercétine**

Quercétine

Chlorure D'aluminium

Acétate De Sodium

Tube A Essai : 25

Eau Distillée : 500 ml

Ethanol : 100 ml