**TP 1: Extraction de la pipérine à partir du poivre noir**

**Principe**

La pipérine (1-pipérylpiperidine) est l’une des molécules que l’on retrouve dans les épices de la famille des *pipéracées*, tel le poivre noir (*Piper Nigrum*)*.* Ce dernier est en réalité le fruit du poivrier, récolté avant maturité et séché. Les poivres blancs et verts sont les mêmes fruits, mais récoltés et préparés selon différentes méthodes. Le poivre noir est originaire de l’Inde et est désormais également cultivé en Indonésie, Sri Lanka, Brésil et Madagascar.

Les différentes parties de la plante contiennent toutes de la pipérine, dans des proportions variables, notamment en fonction de la maturité de la plante, mais c’est le fuit qui en contient le plus.

**Mode opératoire**

Placer 150 mL d’éthanol dans le ballon mono col et 40 g de poivre noir dans la cartouche de papier filtre et l’introduire dans le Soxhlet. L’alcool est chauffé à reflux pendant 2 heures. Laisser refroidir et concentré le solvant jusqu’à un volume de 10 à 20 mL en utilisant un évaporateur rotatif. La solution obtenue est transvasée dans une ampoule à décanter contenant 40 mL d’une solution de potasse alcoolique KOH à 10% et 20 mL d’eau.

Extraire 3 fois avec 20 mL de dichlorométhane. Les phases organiques réunies sont séchées sur sulfate de sodium ou magnésium. Après filtration, le solvant est évaporé sous pression réduite. Un résidu visqueux est obtenu. Afin d’obtenir l’alcaloïde pur il est nécessaire d’effectuer une recristallisation.

**Purification par recristallisation**

Calculer le rendement d’extraction

Faire la recristallisation à chaud dans un mélange heptane/acétone (50/50).

Noter le point de fusion des cristaux déposés.

Il est également recommandé d’effectuer un spectre IR (disque KBr) de la pipérine obtenue.