

- 2- انقل محتويات البيكر الى قمع فصل ثم افصل الطبقة العضوية(المواد الهيدروكاربونية) عن الطبقة المائية التي تحتوي على اليوريا الذائبة.
- 3- إذا لم ينفصل كل الهيدروكاربون اعد عملية الاستخلاص مرة ثانية.
- 4- زن النورمل بارافين وعين النسبة المئوية له في المزيج الهيدروكاربوني.

التجربة السادسة

استخلاص وتقدير نسبة الزيت في بعض النباتات

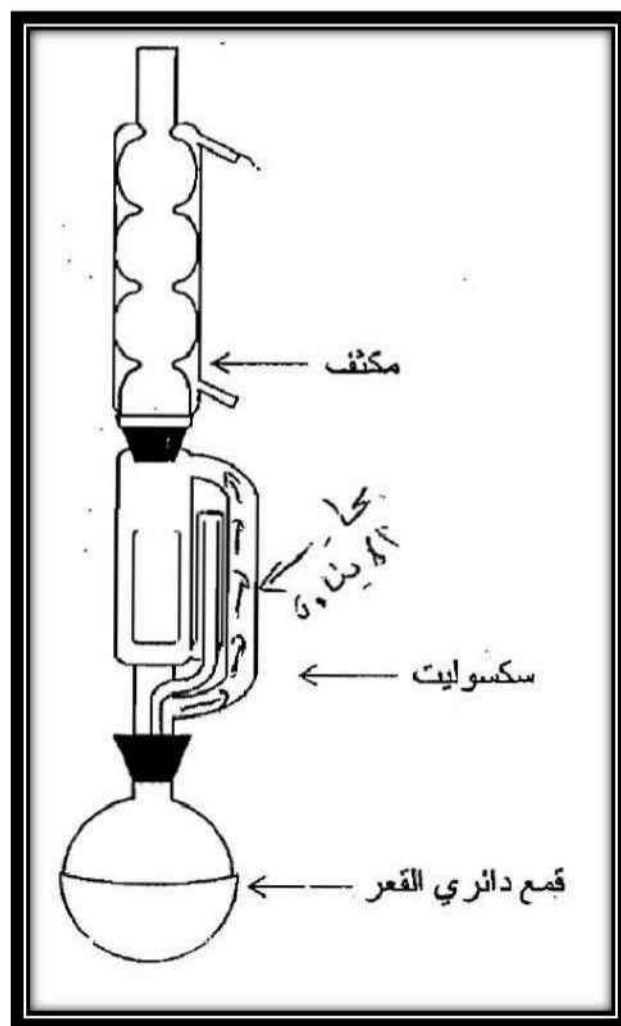
تحتوي بعض اجزاء النباتات، (مثل بذور الكتان، السمسم، عباد الشمس... الخ) على كمية من الزيت يمكن الاستفادة منها لاجراض صيدلانية وصناعية. حيث تقوم صناعة الزيوت النباتية على استخلاص الزيوت من بعض انواع البذور تم تصفيتها وقصرها وتركبتها.

وتستخدم الزيوت في الاغذية والادوية وفي اغراض صناعية شتى منها صناعة الصابون والاصباغ والدهان والتزييت. وتتركب الزيوت النباتية بشكل رئيسي من استرات ثلاثية للحوامض الشحمية مع كحول الكليسيرول.

ومن الزيوت الرئيسية في الصناعة هو زيت السمسم حيث استخدم في الاغذية وفي الاصباغ والدهان. والسمسم يعرف تجاريا بنوعين الاسود والابيض وتتراوح نسبة الزيت فيه بين 50- 75 % ويحتوي السمسم الاسمر نسبة زيت اعلى مما في البلاد منذ القدم بقشر البذور وتحميصها في افران خاصة، ثم سحقها في رحي حجرية تتحول فيها الى سائل شديد الكثافة يصب في معاصر خشبية وفيها يترشح الزيت وتكيس المادة مرحلة بعد اخرى حتى يتم ترشيح الزيت. وقد تبقى المادة في المعصرة مدة طويلة تربو على الثماني والاربعين ساعة. يستخرج زيت السمسم بالمعاصر الكابسة والفارزة وفي الكابسة يستخرج على ثلاث مراحل، ففي الاولى تعصر البذور باردة ويرشح الزيت ويستعمل في الغذاء وفي الثانية تعصر بعد تسخينها وفي الثالثة تسخن الى درجة اعلى وتكبس بضغط اشد ويصفى الزيت وتزال رائحته بخمسة بالمائة وتجفف حتى هذه النسبة.

السهم يحتوي على نسبة عالية من الزيت تقدر بأربعة عشر بالمائة. ونسبة البروتين فيها ستة وثلاثون والكاربوهيدرات أربعة وعشرون ونسبة الألياف منخفضة لا تتعدى الخمسة بالمائة.

وتستخلص المواد الزيتية بطريقة مختبرية وباستخدام جهاز *Saxhlet* *extreention apparatus* ومذيب عضوي مناسب كالإيثر أو الكحول أو الكلوروفورم الذي يذيب المادة الزيتية. وعند تبخر المذيب أو تقطيره يمكن الحصول على المادة الزيتية. وبعد ذلك يتم اجراء عمليات تصفية وإزالة الرائحة لكي يصبح صالح للاستعمال:



(جهاز السكسليت)