

I- تقنيات الاستخراج

تمكن الإنسان ، منذ القدم من استعمال تقنيات مختلفة لاستخراج بعض الأنواع الكيميائية من منتجات طبيعية و لازالت هذه التقنيات لحد الآن تعرف تطويراً متواصلًا، و تساهم بشكل كبير في تطوير مجالات مختلفة من الحياة كمجالات العطور و الملونات و التغذية و غيرها . و من هذه التقنيات ذكر :

العصر أو الكس (Pressage)

المراثة (Enfleurage)



يعتمد مبدأ هذه التقنية على استخراج مادة ما من منتج طبيعي بالضغط عليه و هي تقنية استعملها المصريون القدماء حيث كانوا يقومون بدق الزهور لاستخراج العطور، و لازالت هذه التقنية تستعمل في بعض الميدانين كاستخراج زيت الزيتون مثلاً .

هي تقنية شرقية قديمة لازالت تستعمل للحصول على عطور ذهنية حيث يتم وضع الزهور فوق مادة ذهنية و يتم تغيير الزهور كل يوم حتى تتشبع المادة الذهنية بعطر الزهور ، ثم تغسل بالإيثانول للحصول على مادة معطرة

الاستخراج بمذيب مخصوص

هي تقنية حديثة تستعمل أجساماً مذيبة عضوية متطايرة لم تكن معروفة قديماً كالأسيتون و الإثير و البنتان وغيرها حيث يتم اختيار المذيب الملائم لإذابة المادة المراد استخراجها.

شروط اختيار المذيب

- ان يكون المذيب سائلاً - ان يكون النوع المراد استخراجه كثير الذوبان في المذيب - ان يكون المذيب غير قابل للامتصاص مع الماء

مراحل الاستخراج بمذيب مخصوص

بعد الفصل	نترك الكل يهدأ فيتشكل طورين حسب الكثافة	نرج لمتزوج المذيب بالخلط مع حرص خروج الغازات خلال عملية الرج	نفرغ المذيب على الخلط	نختار مذيباً حيث يذيب النوع الأحمر فقط	في أنبوب التصفيف نضع الخلط المراد استخراج منه النوع الكيميائي نريد استخراج النوع الأحمر

التعليل المائي Hydrodistillation

مفتاح التركيب	التركيب التجريبي	مبدأ التقنية
1- مسخن حوجلة 2- ماء + نبات 3- حوجلة 4- مبرد 5- خروج الماء 6- دخول الماء 7- دورق 8- قطارة		<p>ظهرت هذه التقنية قديماً في الهند و قام العرب بتطويرها و نقلها إلى أوروبا في القرن العاشر الميلادي، حيث يتم إغلاق خليط من ماء و أوراق نبات عطري فيتذر الماء حاملاً معه العطر. و باستعمال جهاز تبريد مناسب يتم تكثيف البخار ، فتحصل على سائل معطر تتم معالجته لاستخراج العطر المركز</p>

II- تقنيات الفصل والتحفظ من الأنواع الكيميائية:

1- التعليل الكروماتغرافي أنواع مختلفة أحدها يتوسط على طريقة رقيقة (C.C.M)

المبدأ	الطريقة	الكشف
<p>الأنواع الكيميائية تختلف ذوباناتها في نفس المذيب لدى عند هجرة المذيب على طبقة التحليل الكروماتغرافي تفصل الأنواع الكيميائية اثر ذوبانها يهاجر اقل ذوبانها يهاجر اقل</p>	<p>نضع جسمًا مذيبًا في إناء التحليل (كأس) نضع قطرة من المادة المراد تحليلها على قطعة صفيحة (C.C.M) نضع الصفيحة في الإناء في وضع رأسى بحيث تكون القطرة غير مغمورة في السائل المذيب. * تهاجر مكونات القطرة مع المذيب نحو الأعلى عندما تتشرب صفيحة (C.C.M) السائل * نخرج الصفيحة من الكأس عندما تصل جبهة المذيب على مقربة حاشيتها العلوية . نوعًا كيميائيًا من مكونات المادة المحللة .</p>	<p>* عادة ما تكون بقع الأنواع الكيميائية المهاجرة غير مرئية ، لذا يتم الكشف عنها إما بتعريفها للأشعة فوق البنفسجية (UV) أو بتعريفها لبخار مادة كيميائية خاصة ، مثل بخار ثنائي اليد ، فنحصل على ما يسمى " كروماتوغرام ".</p>

2- استغلال الكروماتوغراف

عموديا	افقيا	النسبة الجبهية Rapport frontal R_f	مثال
<p>عدد البقع المواقفة للبقعة الام هو عدد الأنواع الكيميائية التي تحتوي عليها البقعة الام</p>	<p>إذا وجدت بقع على نفس الارتفاع من خط الوضع فإنها تتكون من نفس النوع الكيميائي</p>	<p>نسمى النسبة الجبهية R_f لنوع كيميائي خارج قسمة المسافة h المقطوعة من طرف النوع الكيميائي والمسافة H المقطوعة من طرف المذيب خلال نفس المدة الزمنية و هو مقدار بدون وحدة يعبر عنه بالعلاقة $R_f = h/H$</p>	

3- المميزات الفيزائية لنوع كيميائي :

لكل نوع كيميائي خصصيات فيزائية تميزه وتشكل بطاقة هويته .

ولتحقق من هوية نوع كيميائي ما نلجأ لمقارنة خصصاته الفيزائية مع الخصصيات الفيزائية لأنواع كيميائية معروفة

الكتافة : La densité :	La solubilité :	اللون	درجة حرارة التبخير	درجة حرارة الانصهار
<p>الكتافة (X) d لجسم خالص X بالنسبة للماء هي حاصل الكتلة الحجمية (X) ρ للجسم X على الكتلة الحجمية (ماء) ρ_e للماء وهي مقدار بدون وحدة d يرمز لها بالحرف d</p>	<p>ذوبانة نوع كيميائي في مذيب هي لك كتلة النوع الكيميائي التي يذيبها لتر واحد من الماء يعبر عنها بالوحدة : $g \cdot l^{-1}$. g يرمز لها بالحرف s</p>	<p>الأنواع الكيميائية الأوان الصوء الأبيض بطرق مختلفة وبالتالي فإن لها ألوانًا مختلفة و مميزة</p>	<p>درجة حرارة التبخير لجسم خالص هي درجة الحرارة التي يتتحول عندها هذا الجسم من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية يرمز لها بالحرف T_{eb}</p>	<p>درجة حرارة الانصهار لجسم خالص هي درجة الحرارة التي يتتحول عندها هذا الجسم من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يرمز لها بالحرف T_f</p>

انتهى