

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية الاساسية /الشرقاط

الكيمياء التحليلية العملي

المحاضرة الثامنة

مدرس المادة // م.م سارة عبدالله كامل

كروماتوغرافيا الورقة والطبقة الرقيقة

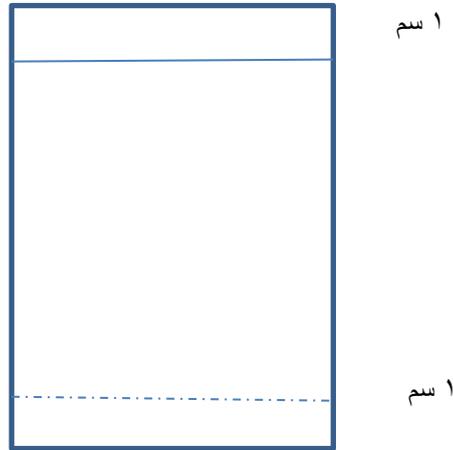
تعتبر طريقة كروماتوغرافيا الورقة والطبقة الرقيقة (TLC) طريقة عملية رخيصة وسهلة وسريعة وفعالة لفصل خليط مكونات كلاً على حده . تستخدم هذه التقنية طورين متحرك وساكن حيث يكون الطور الساكن (سليكا او الومينا او كليهما) والطور المتحرك يكون عبارة عن مذيب معين او مزيج من المذيبات ، يمكن الاستفادة ايضاً من هذه التقنية في تحديد نقاء العينات . كما يمكن ايضاً استخدام ورقة الترشيح لهذه الآلية البسيطة (PC) اي كروماتوغرافيا الورقة البسيطة.

المواد المستعملة :-

احبار تجارية ، ماء مقطر ، كأس زجاجي ، انبوبة شعيرية

خطوات العمل :-

(١) قص ورقة الترشيح الاعتيادية او ورقة الـ (TLC) على شكل مستطيل



ثم تخطيط الورقة كما موضح اعلاه وتنقيط الاحبار من خلال الاحبار التجارية بواسطة انبوبة شعيرية بعد وضع النقاط المناسبة بواسطة انبوبة شعيرية بعد وضع النقاط المناسبة بواسطة قلم رصاص ومسطرة .

(٢) نضع الورقة بشكل رأسي (طولي) في كأس زجاجي (بيكر) موضوع فيه كمية من الماء المقطر بشرط ان لا تكون كمية الماء اعلى من الخط المرسوم في الاسفل الموضحة عليه النقاط الثلاثة .

(٣) لا يجوز وضع الورقة في الاناء قبل التأكد من جفاف الاحبار جيداً عليها ثم وضع رموز معينة لكل لون من الاحبار تحتها بقلم رصاص .

- ٤) انتظر فترة زمنية معينة حتى نلاحظ حركة المذيب نحو الاعلى حاملاً معه النقاط الموضحة من الاحبار ، بشرط ان لا تتجاوز الاحبار خط النهاية في اعلى نهاية الورقة .
- ٥) قارن فصل الاحبار الثلاثة باستخدام قانون عامل الاعاقة RF

$$R_f = \frac{\text{المسافة التي يقطعها النموذج}}{\text{المسافة التي يقطعها المذيب}}$$

لاحظ انه :- $RF < 1$ دائماً ؟