**ما هي طريقة الكروماتوغرافيا**

يطلق على عملية الفصل الكروماتوجرافي العديد من الأسماء والتي من أبرزها (عملية فصل الألوان) أو (عملية الاستشراب)، وتعتبر هذه الطريقة هي إحدى الطرق المستخدمة بهدف فصل المواد الكيميائية عن بعضها البعض، وفيما يخص بداية ظهورها فقد كانت بهدف القيام بفصل المكونات المختلفة للصبغات ومعرفة ما يكون هذه الصبغات، وقد اعتمد علماء الكيمياء على هذه الطريقة بهدف اختبار الصبغات التي يتم تحضيرها ومعرفة مدى جودتها، وكانت في بداياتها تعتمد على استخدام ورق الفلترة ومن ثم القيام بوضع قطرة من الصبغة على هذا الورق، ويلاحظ بعد ذلك بأن الألوان تبدأ بالانتشار على الورقة بصورة تدريجية، حيث تظهر بألوان مختلفة عن بعضها البعض، وسنعرض في هذا المقال المعلومات حول ماهية الفصل الكروماتوجرافي وأنواعه.

**ما هو الفصل الكروماتوجرافي**

يستخدم الفصل الروماتوجرافي بهدف فصل المواد المختلفة في التركيبات الكيميائية والمختلطة مع بعضها البعض.

عادة ما يتم اللجوء إلى هذا النوع من الفصل بهدف فصل المواد الصلبة عن المواد السائلة، أو فصل المواد الصلبة عن المواد الغازيّة.

أما أصل التسمية فإنه مشتق من مقطعين، الأول كروما والذي يعني اللون، والمقطع الثاني هو كلمة جراف والتي تعني الكتابة.

يعتمد هذا النوع من الفصل على وجود وسطين أساسين هما الوسط المتحرك (mobile phase) والوسط الثابت (stationary phase).

حول ماهية الوسط السائل فإنه قد يكون سائلًا أو غازًا، أما الوسط الثابت فإنه إما أن يكون صلبًا أو سائلًا.

**طرق الفصل الكروماتوجرافي**

**الكروماتوجرافيّة العموديّة**

يتم في هذه الطريقة القيام باستخدام عمودٍ زجاجي بهدف فصلِ المواد السائلة والصلبة.

يعتمد مبدأ عمل هذه الطريق على ثبات المواد الصلبة داخل العمود الزجاجي، أما المواد الثاني فإنها تذهب إلى قسم ثاني.

**كروماتوجرافيّة المستوى**

يقسم هذا النوع من أنواع الفصل إلى قسمين أساسين، هما مستوى الورقة، ومستوى الطبقة الرقيقة.

فيما يخص مستوى الورقة فإنه يتم الاعتماد على استخدامِ ورق للترشيح مصنوع من مادة السيللوز.

أما مستوى الورقة الرقيقة، فإنه يتم فيه الاعتماد على استخدام صفيحة معدنية رقيقة بهدف القيام بفصل المواد الكيميائية.

**الكروماتوجرافيّة السائلة**

يتم الاعتماد على هذه الطريقة بهدف القيام بفصل المواد الكيميائية السائلة عن المواد الأخرى.

تعتمد هذه الطريقة على القيام باستخدام عامود زجاجي كما يحدث تماماً في عملية الفصلِ العمودي.

إن استخدام هذه الطريقة في الفصل يتطلب ثبات المواد الكيميائية داخل العمود، كما أنها تعتمد على المكونات لهذه المواد الكيميائية، إضافة إلى المسافة التي تربطُ بين الأجزاء.