

Versuch: Gaschromatographie

Verständniskontrolle

Die folgenden Fragen dienen zur Vorbereitung auf den Praktikumsversuch GC.
Die Fragen sollen vor Beginn des Versuchs beantwortet werden können.

1. a.) Was bedeutet GC?
b.) Welche Stoffe können mittels GC untersucht werden?
c.) Aufgrund welcher physikalischer Eigenschaften der stationären Phase werden die zu trennenden Stoffe aufgetrennt? Welche Wechselwirkung findet zwischen dem Eluenten und der stationären Phase statt?
2. Ein Gaschromatograph besteht im wesentlichen aus 4 Teilen. Zählen Sie diese auf und beschreiben Sie kurz deren Funktion.
3. Woraus besteht eine Kapillarsäule? Nennen Sie die Bezeichnung und die Funktion der einzelnen Schichten. Was ist grundsätzlich bei der Säulenauswahl zu berücksichtigen?
4. Nennen Sie den Unterschied zwischen den Bezeichnungen Trägergas, Carriergas, mobile Phase und Elutionsmittel.
5. Welche Trägergase für GC kennen Sie und was sind die allfälligen Vor- und Nachteile?
6. Welche Typen von Injektoren gibt es? Was sind deren Vor- und Nachteile?
7. Wozu braucht ein GC einen Ofen? Was passiert bei höherer Temperatur?
8. Erklären Sie die Begriffe FID und MSD.
9. Sie machen Pestizidanalytik. Welchen GC-Detektor würden Sie benutzen?