

Name: _____

Datum: _____

ARBEITSAUFTRAG

Identifikation der Pflanze

Frau Dr. Peppler hat im letzten Schritt erklärt, worum es sich bei den Pyrrolizidinalkaloiden (PAs) eigentlich handelt. Die PAs kommen in etwa 5 Prozent aller blühenden Pflanzenarten vor und unterscheiden sich in den verschiedenen Arten in der Zusammensetzung. Durch diese Unterschiede lassen sich die PAs, die in der Heuprobe vorhanden sind, mit den PAs einzelner Pflanzenarten vergleichen. Eure Aufgabe ist es jetzt herauszufinden, welche Pflanze die höchste Übereinstimmung aufweist und damit in das Heu eingetragen wurde. Hierzu wurden die PAs mittels einer sogenannten Chromatografie aufgetrennt. Was das genau ist, wird in einem Erklärvideo noch erläutert. Folgende Pflanzen stehen im Verdacht, ursächlich für den PA-Eintrag in das Heu verantwortlich zu sein: **Hanfblättriges-Kreuzkraut, Gewöhnlicher Natternkopf, Wasser-Kreuzkraut und Jakobs-Kreuzkraut.**

Arbeitsauftrag:

Schaut euch das Erklärvideo zur Auswertung von Chromatogrammen **an** und **ermittelt** mit Hilfe der Tabelle 1 und den Chromatogrammen der vier Pflanzen, welche Pflanze in das Heu eingetragen wurde und **notiert** diese. **Bestimmt** anschließend die relativen Intensitäten der einzelnen Pyrrolizidinalkaloide von der identifizierten Pflanze.

Hier geht es zum Erklärvideo:

**Pyrrolizidinalkaloide in der Heuprobe:**Tabelle 1: Retentionszeiten nach einer chromatografische Auftrennung der PAs in der **Heuprobe**

Peak Nr.	Retentionszeit (in Minuten)	Pyrrolizidinalkaloid
1	11,50	Jacolin
2	13,19	Jacozin
3	13,81	Jacobin
4	14,82	Jaconin
5	15,35	Seneciphyllin
6	16,24	Senecionin

Folgende Pflanzenart konnte in der Heuprobe identifiziert werden: _____

Relative Intensitäten:

Jacolin:

Jaconin:

Jacozin:

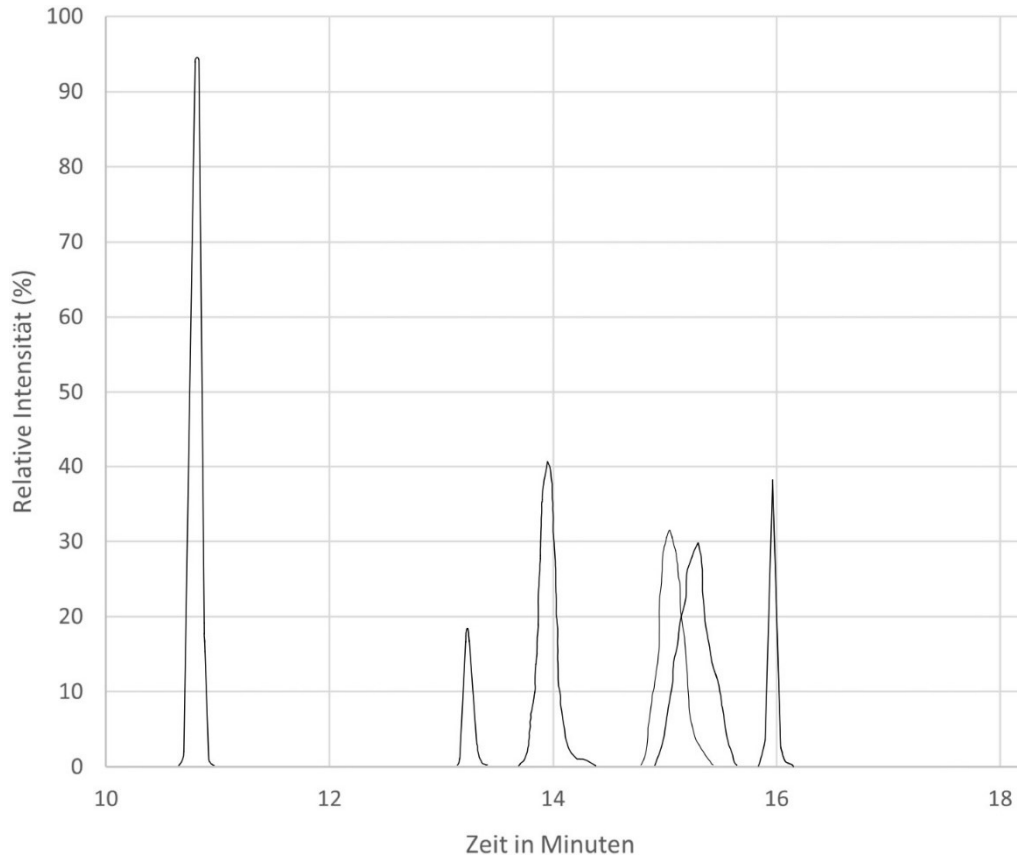
Seneciphyllin:

Jacobin:

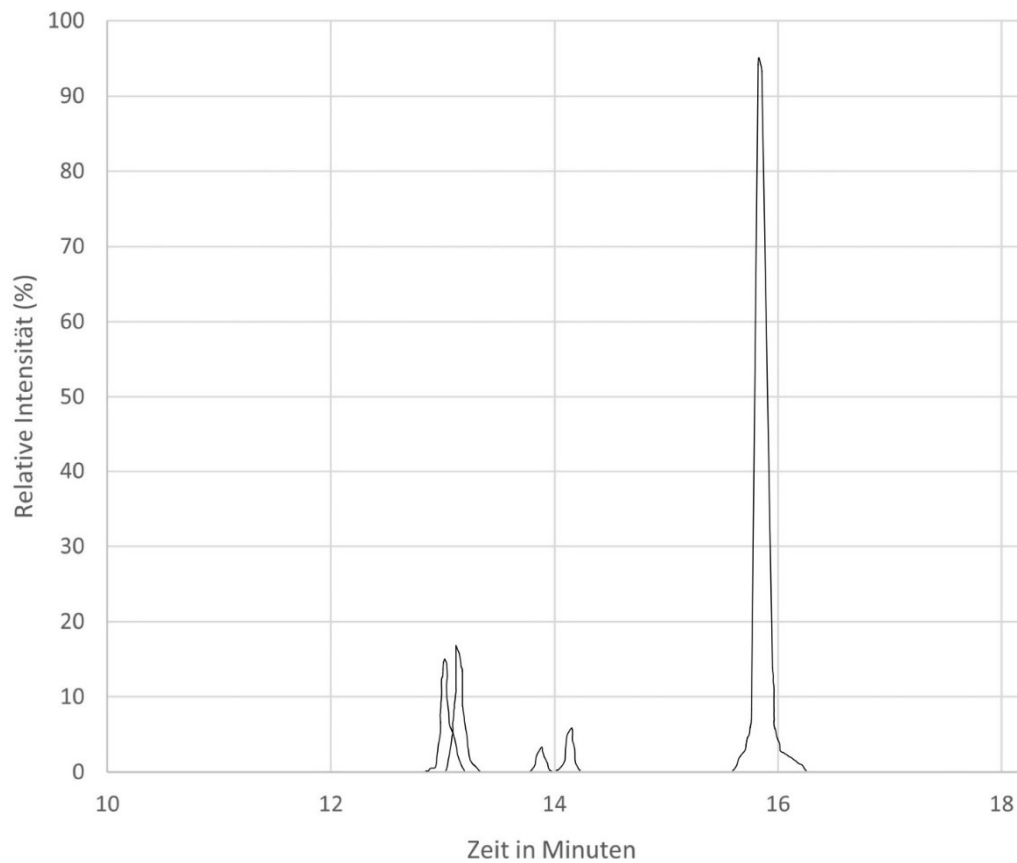
Senecionin:



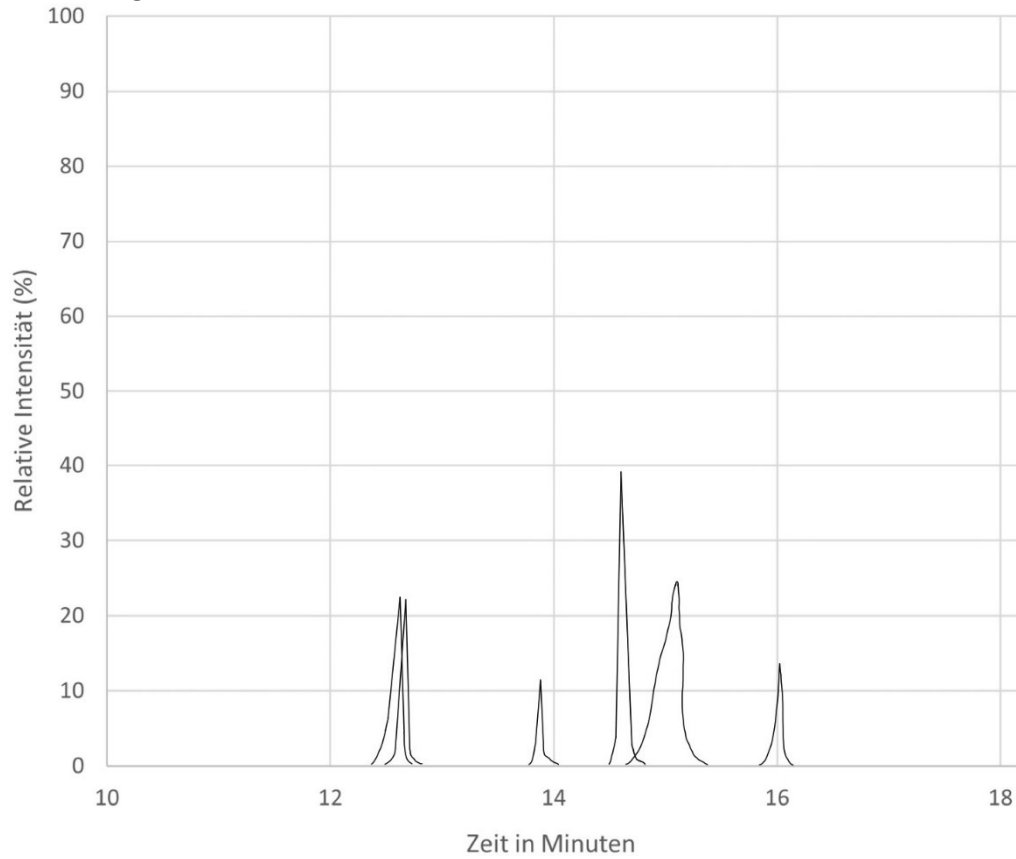
Chromatogramm des Hanfblättrigen-Kreuzkrautes



Chromatogramm des Gewöhnlichen Natternkopfes



Chromatogramm des Wasser-Kreuzkrautes



Chromatogramm des Jakobs-Kreuzkrautes

