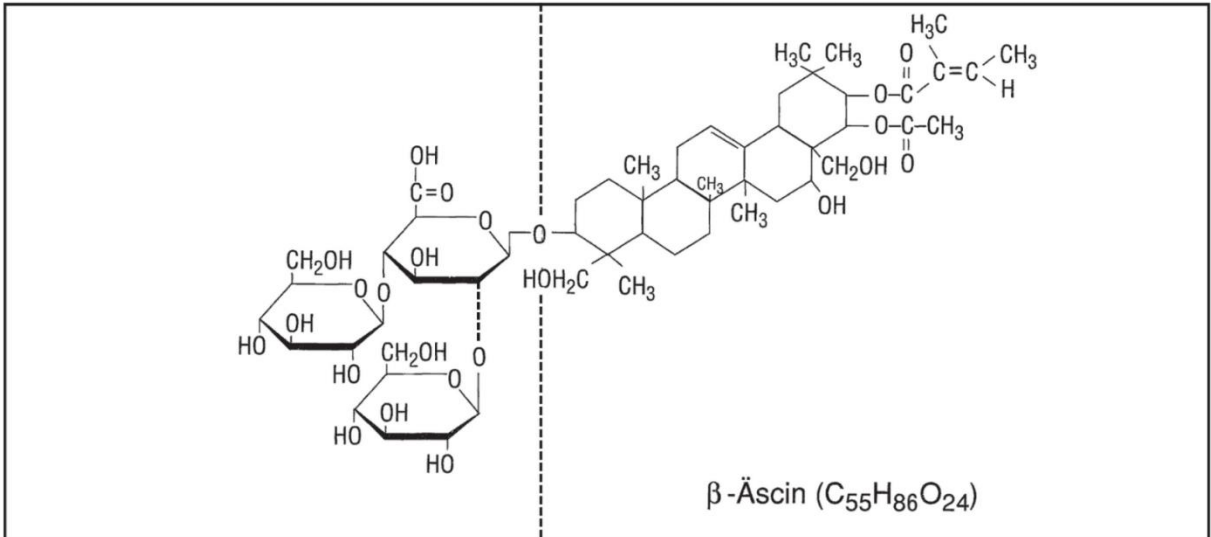


Im Herbst 1984 stieß ein Schüler in einem Naturkundebuch zufällig auf einen Hinweis über die Eignung von Rosskastanien als „alternativem“ Waschmittel. Literaturrecherchen ergaben, daß die waschaktive Substanz der Rosskastanie zur Gruppe der Saponine gehört, Äscin genannt wird und zu ca. 10 % in der Rosskastanie enthalten ist. Diese Thematik wurde dann Ausgangspunkt einer Arbeit zum Wettbewerb „Jugend forscht“. Dort wurden die Eigenschaften von Äscin untersucht und praktische Tests zum Waschverhalten durchgeführt.



Strukturformel von Äscin

**Rezept zum Waschen mit Rosskastanien:**

Sieben mittelgroße Rosskastanien werden mit Hilfe eines Messers von der harten Schale befreit. Anschließend werden sie in einer Nuss- oder Mandelmühle gemahlen. Die geriebenen Kastanien werden in ein Leinensäckchen oder einen zugeknöteten Strumpf gefüllt und direkt mit der Wäsche in die Waschtrommel gelegt. Das gewünschte Waschprogramm wird eingestellt, weitere Zusätze sind nicht erforderlich.

**Aufgaben:**

1. Zeigen Sie mit Hilfe der Strukturformel, inwieweit Äscin Grenzflächenaktivität zeigen kann. Welcher Gruppe der Tenside ist Äscin zuzuordnen?
2. Erkennen Sie in der Natur vorkommende Bausteine im Molekül wieder?
3. Welche Schwierigkeiten werden beim Einsatz von Rosskastanien bzw. Rosskastanienextrakt als Waschmittel auftreten?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---