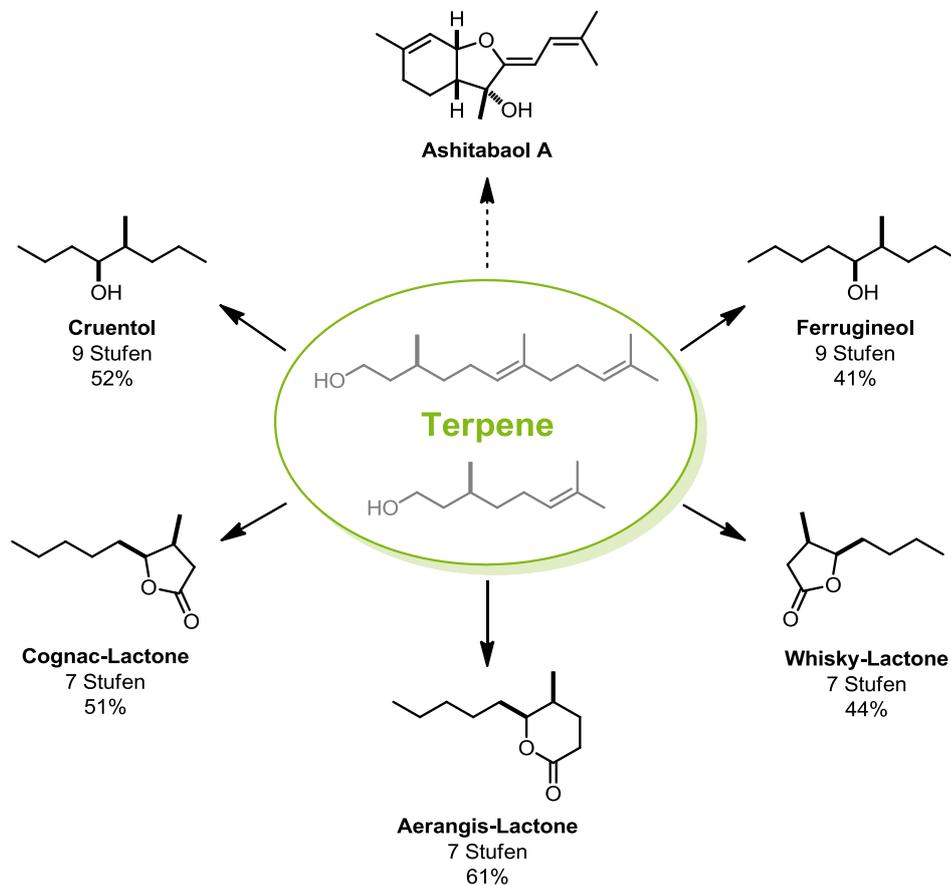


Kurzfassung

Durch ihre kommerzielle Verfügbarkeit in großen Mengen und ihrer Vielfalt an funktionellen Gruppen, Anzahl an Kohlenstoffatomen und ihrer stereochemischen Information, stellen Terpene ökonomisch interessante Startmaterialien für asymmetrische Totalsynthesen dar.



Von kommerziellen Terpenen (z.B. Citronellol) über eine Sequenz aus organokatalytischer Chlorierung, aeroben Oxidationen und Kupfer(II)-katalysierter Epoxidöffnung bis hin zu konventionellen Reaktionen war es möglich, eine ergiebige, en gros durchführbare und vielseitige Synthese der Aerangislactone (Duftstoffe der weiß-blühenden Orchideen *Aerangis confusa* und *Aerangis kirkii*), des Cognac- und Whiskylactons (Geschmacksstoffe fast aller qualitativ hochwertigen Spirituosen), sowie von Cruentol und Ferrugineol (Pheromone der Palmenrüsselkäfer *Rhynchophorus ferrugineus* und *Rhynchophorus cruentatus*) zu entwickeln.

Darüber hinaus wurden Studien zur Totalsynthese von Ashitabaol A durchgeführt, welches eine bemerkenswerte Aktivität gegenüber freien Radikalen ($IC_{50} = 13.8 \mu M$) aufweist. Isoliert aus dem japanischen Heilkraut *Angelica keiskei*, in der japanischen Volksmedizin bekannt für seine entzündungshemmende und regenerationsfördernde Wirkung, werden Ashitabaol A weitere medizinisch relevante Eigenschaften zugeschrieben.