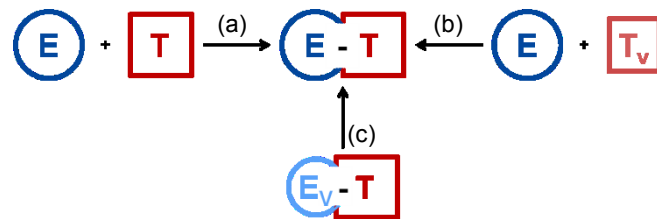


# Kurzzusammenfassung

In dieser Arbeit wurden drei Synthesewege untersucht, um Endoperoxid-Trioxan-Dyaden herzustellen, schematisch dargestellt in der unteren Abbildung. Weg (a) beschäftigt sich mit der kovalenten Verknüpfung von separat synthetisiertem Endoperoxid (E) und Trioxan (T) in einem terminalen Schritt. Bei der Syntheseroute (b) wurde untersucht, ob sich die ET-Dyaden durch Peroxyacetalisierung einer geeigneten Endoperoxid-Komponente mit entsprechenden  $\beta$ -Hydroxyhydroperoxiden ( $T_V$ ) darstellen lassen. Für den Syntheseweg (c) wurde zunächst eine Dien-Komponente an den Trioxan-Baustein geknüpft und anschließend das Dien ( $E_V$ -T) zum Endoperoxid photooxygeniert. Bei allen drei Wegen ist die farbstoffsensibilisierte Photooxygenierung der Schlüsselschritt der Synthese, um Endoperoxide in einer [4+2]-Reaktion bzw. Hydroxyhydroperoxide durch Schenck-En-Reaktion zu erhalten.



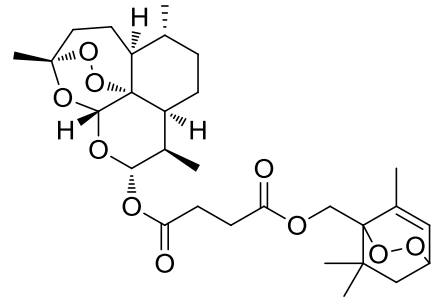
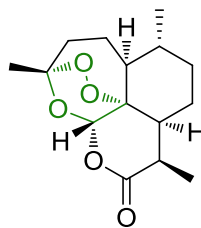
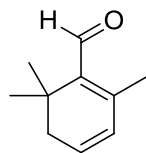
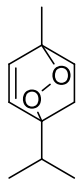
E = Endoperoxid

$E_V$  = Vorstufe zum Endoperoxid

T = 1,2,4-Trioxan

$T_V$  = Vorstufe zum 1,2,4-Trioxan

Abbildung i Allgemeine Beschreibung der Synthesen.



Ascaridol (E)

Safranal ( $E_V$ )

Artemisinin (T)

ET-Dyade

1,2,4-Trioxan (T)

Abbildung ii Leitmotive und synthetisierte ET-Dyade.

Die verwendeten Substanzen für die jeweiligen Synthesewege sind zum einen von den Naturstoffen Ascaridol (E) und Safranal ( $E_V$ ) abgeleitet, zum anderen von dem Naturstoff Artemisinin (T) bzw. synthetischen 1,2,4-Trioxanen (T). Die Darstellung der ET-Dyaden über die Syntheserouten (a) und (b) konnte aus verschiedenen Gründen nicht realisiert werden. Die in Abbildung ii dargestellte ET-Dyade konnte über die Syntheseroute (c) hergestellt werden, weshalb sich dieser Weg für die Synthese von ET-Dyaden am geeignetsten herausgestellt hat. Auf diese Weise ist ein Zugang zu neuen potentiellen Malariatherapeutika gegeben.