

Diss. Nr. 3871

**Der Einfluß
von Substituenten auf Redoxpotential und
Wuchsstoffeigenschaften von Chinonen**

ABHANDLUNG

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften
der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE ZÜRICH

vorgelegt von

ULRICH SCHNORF

eidg. dipl. Apotheker
geboren am 7. Januar 1938
von Zürich

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. C. Martius, Referent
Prof. Dr. J. Büchi, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich
1966

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden Untersuchungen durchgeführt zur Chinon-Heterotrophie von *Fusiformis nigrescens*. Dabei konnte gezeigt werden, dass das Bakterium in der Benzochinon-Reihe keinerlei synthetische Fähigkeiten besitzt, im Gegensatz zur Naphthochinon-Reihe. Die Strukturspezifität der Wuchsstoffwirkung von Benzochinonen wurde untersucht durch Einführung verschiedener Substituenten an Stelle einer der Methylgruppen.

Mittels potentiometrischer Redoxtitration wurden die Redoxpotentiale der wichtigsten, biologisch bedeutsamen Chinone bestimmt (K-Vitamine, Ubichinone, Plastochinone, α -Tocopherylchinon, E₂-Chinone). Alle Messungen wurden im gleichen System durchgeführt. Der Einfluss des Lösungsvermittlers Cremophor EL auf das Redoxpotential und seine Bestimmung wurde untersucht.

Die Zusammenhänge zwischen Struktur, Redoxpotential und Wuchsstoffwirkung der Chinone für *Fusiformis nigrescens* wurden diskutiert.