

29. Einfluss verschiedener Zusätze auf die Wirksamkeit der Cocarboxylase

von P. Karrer und M. Viscontini.

(5. XII. 46.)

In der Absicht, näheren Einblick in den Wirkungsmechanismus der Cocarboxylase zu gewinnen, haben wir den Einfluss einer grösseren Zahl verschiedenartig gebauter Substanzen auf ihre Wirksamkeit gegenüber der Cocarboxylase untersucht. Dabei konnte man feststellen, dass viele der geprüften Verbindungen eine starke Herabsetzung der Fermenttätigkeit bewirken, während andere in den angewandten Mengen keinen nennenswerten Einfluss ausüben. Einen eindeutigen Zusammenhang zwischen hemmender Wirkung und der Art der funktionellen Gruppe des Fermentgiftes haben unsere Versuche nicht ergeben, so dass sich aus ihnen keine Schlüsse auf die Wirkungsweise der Cocarboxylase ziehen lassen.

Einen mehr oder weniger stark hemmenden Einfluss auf die Cocarboxylase bewirken folgende Substanzen (vgl. Figuren 1—8):

Patulin, β -Jonon (schwach), Acetophenon, β -Oxy-acetophenon, Phloro-butyro-phenon, Phenol, Hydrochinon, Resorcin, Phloroglucin, Acetaldehyd, Acrolein, Benzaldehyd, Furfurol, Flavonol.

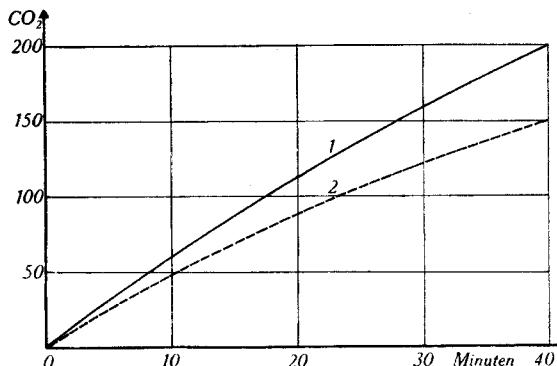


Fig. 1.

Ansatz: 5 mg Brenztraubensäure in 0,3 cm³ H₂O (+ eine Spur MgCl₂).
100 mg Trockenhefe in 2 cm³ Phosphatpuffer (p_H 6,2).

Kurve 1 50 γ Cocarboxylase

„ 2 50 γ Cocarboxylase + 50 γ Patulin

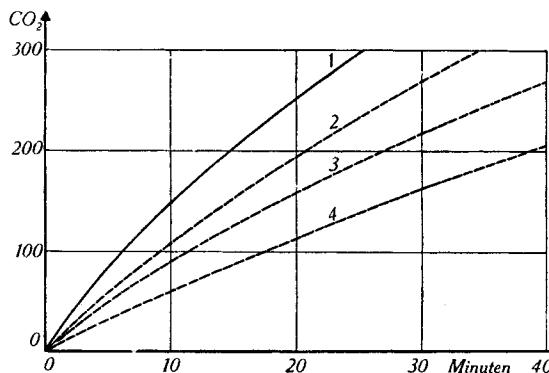


Fig. 2. Ansatz: 5 mg Brenztraubensäure in 0,3 cm³ H₂O (+ eine Spur MgCl₂).
100 mg Trockenhefe in 2 cm³ Phosphatpuffer (p_H 6,2).

Kurve 1 50 γ Cocarboxylase Kurve 3 50 γ Cocarboxylase + 10 mg Patulin
„ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Patulin „ 4 50 γ Cocarboxylase + 20 mg Patulin

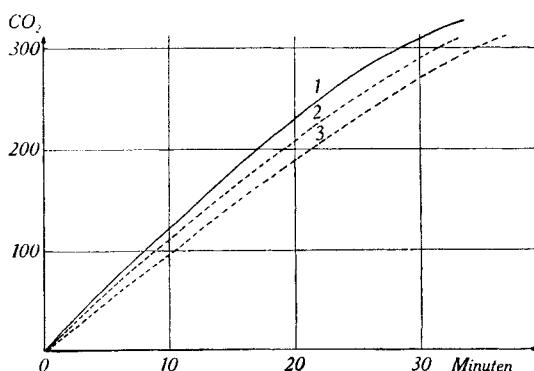


Fig. 3. Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.
Kurve 1 50 γ Cocarboxylase
„ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Mesityloxyd
„ 3 50 γ Cocarboxylase + 5 mg β-Jonon

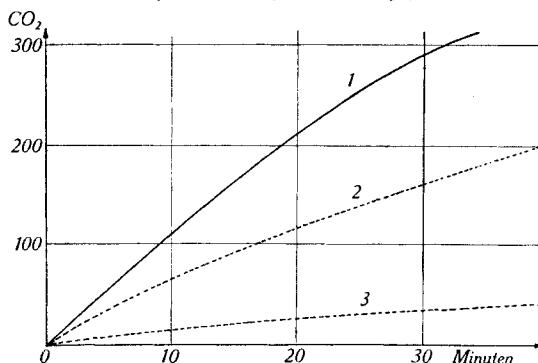


Fig. 4. Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.
Kurve 1 50 γ Cocarboxylase
„ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg β-Oxy-acetophenon
„ 3 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Phloro-butyro-acetophenon

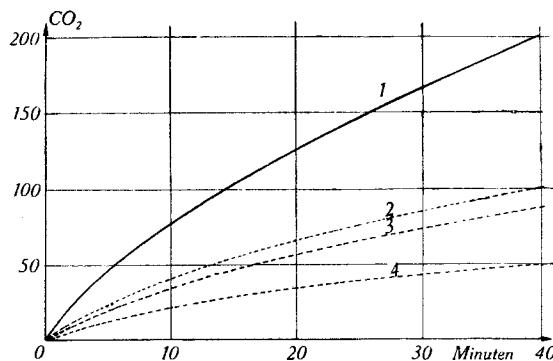


Fig. 5. Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.

Kurve 1 50 γ Cocarboxylase
 „ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Hydrochinon
 „ 3 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Resorcin
 „ 4 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Acetaldehyd

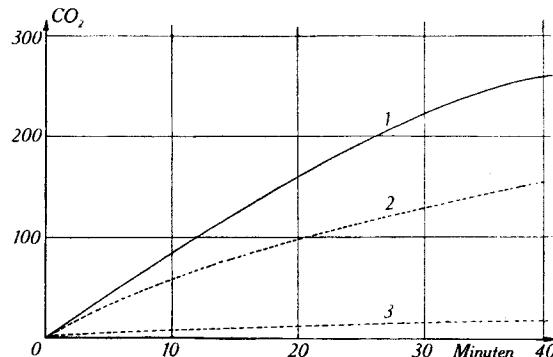


Fig. 6. Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.

Kurve 1 50 γ Cocarboxylase
 „ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Flavonol
 „ 3 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Phenol

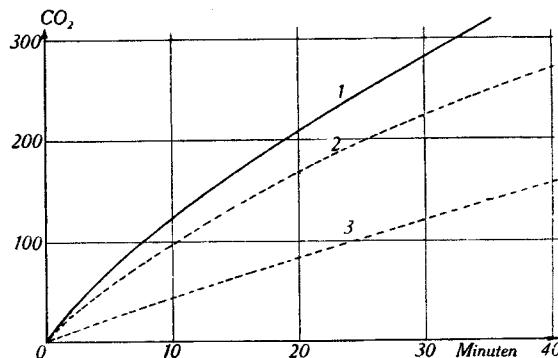


Fig. 7. Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.

Kurve 1 50 γ Cocarboxylase
 „ 2 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Acetophenon
 „ 3 50 γ Cocarboxylase + 5 mg Phloroglucin

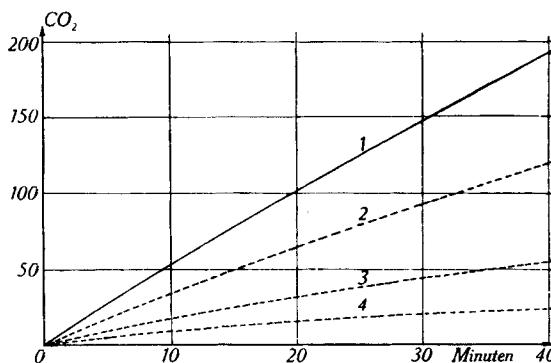
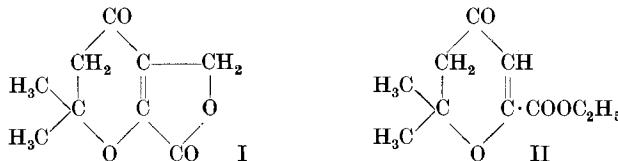


Fig. 8.

Ansatz wie bei Fig. 1 und 2.

- Kurve 1 40 γ Cocarboxylase
 „ 2 40 γ Cocarboxylase + 5 mg Furfurol
 „ 3 40 γ Cocarboxylase + 5 mg Benzaldehyd
 „ 4 40 γ Cocarboxylase + 5 mg Acrolein

Ohne nennenswerten Einfluss erwiesen sich Zusätze von je 5 mg: Methyl-äthyl-keton, Methyl-vinyl-keton, o-Oxy-phenyl-acetophenon, Brenzcatechin und die Pyrononderivate I und II; fast unwirksam war Mesityloxyd.



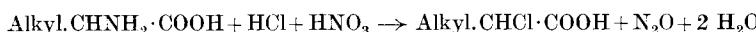
Zürich, Chemisches Institut der Universität.

30. Bildung von α -Halogencarbonsäuren aus α -Aminosäuren, Salpetersäure und Salzsäure

von P. Karrer, H. Reschofsky und W. Kaase.

(5. XII. 46.)

In einer kürzlich erschienenen Arbeit beschrieb *Marcel Renard*¹⁾ eine Methode zur Überführung von α -Aminocarbonsäuren in α -Chlorcarbonsäuren, die auf der Einwirkung eines Gemisches von konz. Salpetersäure und konz. Salzsäure auf α -Aminocarbonsäuren beruht:



¹⁾ *Marcel Renard*, Bl. Soc. Chim. biol. **28**, 497 (1946).