

Wirkung dieser Verbindungen. Aus diesem Grunde sollte die unter Äthernarkose eintretende, durch Pronethalol hemmbare Aktivierung der Phosphorylase-*b*-Kinase und der Phosphorylase im Skelettmuskel auf adrenergen Mechanismen beruhen. Das unterschiedliche Verhalten der beiden Enzyme in Skelet- und Herzmuskel nach Ätherinhalation spricht dafür, dass die Ätherwirkung weniger über die Nebennieren als über das sympathische Nervensystem zustandekommt, wobei möglicherweise der unter Äthernarkose im Vergleich zu den Barbituraten länger erhaltene Muskeltonus von Bedeutung ist. Inwieweit Pronethalol im Muskelgewebe oder im Zentralnervensystem<sup>12</sup> wirksam wird, kann nicht entschieden werden. Auf Grund der injizierten Pronethalolmenge (7 mg/kg) sollte aber eine zentrale Wirkung dieser Substanz gering sein<sup>12</sup>.

Die Aktivierung der Leberphosphorylase unter Äthernarkose war durch Pronethalol nicht hemmbar. Da Untersuchungen an der Ratte ergeben haben, dass die durch Adrenalin auslösbare Aktivierung der Phosphorylase an Leberschnitten<sup>11</sup> total gehemmt, in vivo<sup>13</sup> aber nur teilweise aufgehoben wird, ist eine genaue Differenzierung der Ätherwirkung auf die Phosphorylase in der Leber bisher nicht möglich, doch ist auch hier eine Wir-

kung über sympathische Innervierung wahrscheinlich (siehe<sup>1</sup>).

*Summary.* The rise of phosphorylase *a* activity and the activation of phosphorylase *b* kinase in skeletal muscle of the rat in diethyl ether anaesthesia are inhibited by a blocker of the adrenergic  $\beta$  receptors, pronethalol. This agent has no effect on the increased activity of liver phosphorylase under the same conditions. There are no effects of this anaesthetic on the phosphorylase *a* level in myocardium.

E.-G. KRAUSE

*Institut für Kreislaufforschung, Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Berlin-Buch (DDR), 21. Februar 1966.*

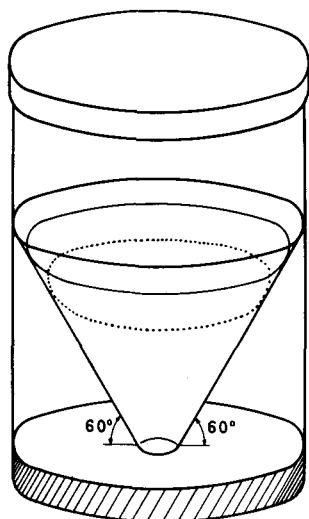
<sup>12</sup> A. MORALES-AGUILERÁ und E. M. VAUGHAN WILLIAMS, *Br. J. Pharmac.* 24, 319 (1965).

<sup>13</sup> K. R. HORN BROOK und T. M. BRODY, *Biochem. Pharmac.* 12, 1407 (1963).

## PRO EXPERIMENTIS

### A Modification of Müller's Experimental Device for Obtaining a Growth of the Primary Roots of *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. under controlled Conditions

The growth of the primary roots of *Arabidopsis* on moistened filter paper in 60° sloped Petri dishes is influenced by such factors as light intensity and degree of moisture content (MÜLLER<sup>1</sup>). Light intensity, in sloped



Diagrammatic representation of the experimental device used to control the root growth at 60°. The funnel (unnecked) put on moistened paper-wool.

Petri dishes, decreases from the top, while moisture content increases.

In order to avoid as much as possible any variation in root length, due to different conditions of light intensity and moisture content (position of the seeds on the filter paper), we use the experimental device represented in the Figure.

The seeds are arranged on moistened filter paper in unnecked funnels in the manner indicated in the Figure. The funnels are put on a moistened layer of paper-wool, thick enough to ensure a constant moisture content of the filter paper by capillary attraction during the whole period (5-6 days) of the experiments.

Furthermore, all the seedlings grow under the same light intensity, being arranged along a circumference. The number of seeds per funnel depends obviously on its diameter. We usually arranged about 250 seeds in funnels having a diameter of no more than 7 cm.

*Riassunto.* L'allineamento dei semi di *Arabidopsis* lungo una circonferenza su carta filtro disposta all'interno di imbuto senza collo (60°) e costantemente imbibita per capillarità, permette di ottenere la crescita delle radici primarie in condizioni costanti di umidità e di intensità di luce.

S. BONOTTO

*Section of Cellular Biochemistry, Department of Radiobiology, C.E.N., Mol (Belgium), February 23, 1966.*

<sup>1</sup> A. J. MÜLLER, *Kulturpflanze* 12, 237 (1964).