

KURZFASSUNGEN DER VORTRÄGE UND POSTER

BOTANIKERTAGUNG

IN

BOCHUM

26. BIS 31. MAI 1980



DEUTSCHE BOTANISCHE GESELLSCHAFT

VEREINIGUNG FÜR ANGEWANDTE BOTANIK

INHALTSVERZEICHNIS

	Allgemeine Hinweise	1
Sektion:	<u>Kompartimentierung</u> (K)	
	HV 1 - 5	3
	V 6 - 12	5
	V 77 - 89	68
	P 69 - 93	192
Sektion:	<u>Biotechnologie</u> (B)	
	HV 36 - 39	35
	V 13 - 15	12
	P 1 - 3	117
Sektion:	<u>Lipide</u> (L)	
	V 16 - 25	15
Sektion:	<u>Freie Themen</u> (F)	
	V 26 - 35	25
	P 4 - 33e	120
Sektion:	<u>Stadtökologie</u> (ö)	
	HV 40 - 43	39
	V 90 - 95	80
Sektion:	<u>Molekularbiologie der Pflanzen</u> (M)	
	HV 45 - 48	42
	V 53 - 65	49
	P 35 - 40	156
Sektion:	<u>Systematik und Evolution der Monokotyledonen</u> (S)	
	HV 49 - 52	46
	V 66 - 70	62

Sektion:	<u>Biochemie und Physiologie des Schwefels und des Stickstoffs</u> (N)	
	HV 71 - 76 (Schwefel)	67
	HV 96 - 100 (Stickstoff)	--
	HV 105 - 111 (Stickstoff)	85
	V 135 - 151	106
	P 41 - 57c	162
Sektion:	<u>Hormone</u> (H)	
	HV 101 - 104	--
	HV 112 - 114	87
	V 115 - 123	88
	P 58 - 68	181
Sektion:	<u>Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen</u> (T)	
	V 125 - 134	97
	P 34	155
	Autorenverzeichnis	217

Allgemeine Hinweise

HV	=	eingeladene Hauptvorträge in den Symposien
V	=	angemeldete Vorträge in den Sektionen
P	=	angemeldete Poster

IDENTIFIZIERUNG VON PYROPHÄOPHYTIN a IN DUNKELADAPTIERENDER EUGLENA

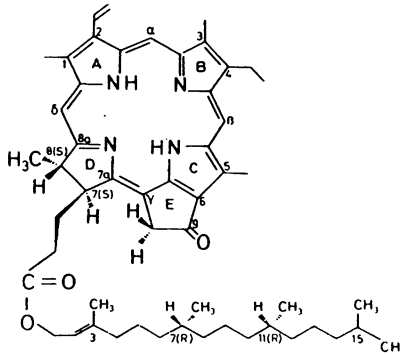
H. Scheer^a, S. Schoch^{a, b}, W. Rüdiger^a, J. A. Schiff^b und H. W. Siegelman^c

a) Botanisches Institut der Universität München

b) Photobiology Institute, Brandeis University, Waltham, MA

c) Brookhaven Natl. Laboratory, Biology Dept., Brookhaven, N.Y.

Euglena Kulturen färben sich nach dem Transfer ins Dunkle graduell braun. Solche Kulturen enthalten neben Chlorophyll a steigende Mengen eines braunen Pigments, welches spektroskopisch und dc - chromatographisch Phäophytin a ähnelt, aber bei reverse-phase HPLC langsamer ist. Es wurde aufgrund folgender Daten als Pyrophäophytin a identifiziert: a Die Hydrolyse liefert Phytol als veresternden Alkohol, b) bei Umesterung mit Methanol entsteht Pyromethylphäophorbid a, welches mit authentischem Material identisch ist, und c) die Pyrolyse (Pyridin, 116⁰) von Phäophytin a liefert ein Produkt, welches mit dem aus Euglena isolierten Material identisch ist. Pyrophäophytin a ist möglicherweise ein erstes Produkt des biologischen Abbaus von Chlorophyll a. Es ähnelt formal den meso-Alkylchlorinen vom Typ des Bacteriochlorophylls c, welche photochemisch glatt an der alkylierten Methinbrücke zu Gallenfarbstoffen spalten¹⁾.



1) H. Brockmann jr., C. Belter; Z. Naturforsch. 34b, 127 (1979)

Licht- und Kinetinwirkung bei der Betalainsynthese in Amaranthus caudatus, var. viridis, Keimlingen.

V.K. Kochhar, Sunita Kochhar und H. Mohr (Biologisches Institut II, Universität, 78 Freiburg i. Br.)

Die Betalainsynthese in der Gattung Amaranthus wird durch Licht und exogene Hormone, insbesondere Kinetin, kontrolliert. Die Lichtwirkung erfolgt über Phytochrom und über den Blaulichtphotoreceptor (Cryptochrom). Licht und Kinetin steigern die Betalainsynthese. Die vorliegenden Untersuchungen befassen sich mit der Frage, ob Licht und appliziertes Kinetin unabhängig voneinander wirken oder ob eine Wechselwirkung besteht (Mehrfaktorenanalyse). 24 Stunden alte Dunkelkeimlinge wurden mit Kinetin (10^{-5} M), Hellrotlicht (HR, 6.8 Wm^{-2} , 5-min-Puls oder 3 h-Induktionsperiode) und Blaulicht (BL, 7 Wm^{-2} , 3 h-Induktionsperiode) behandelt. Diese Faktoren wurden entweder allein oder gemeinsam appliziert. Nach 24 Stunden wurde die Pigmentmenge (Amaranthin) gemessen. Es ergab sich, daß bei einer gleichzeitigen Applikation von HR und Kinetin sowie von BL und Kinetin die Effekte numerisch additiv sind (keine Wechselwirkung). Appliziert man Kinetin 4 h vor Bestrahlungsbeginn, so zeigen HR und BL unterschiedliches Verhalten: BL und Kinetin wirken auch unter diesen Bedingungen streng additiv. Bei Verwendung von HR ergab sich hingegen eine positive Wechselwirkung: die Lichtwirkung wird gesteigert. Die Wechselwirkung erklärt sich daraus, daß Kinetin die Destruktion von Phytochrom (P_{fr}) - spektralphotometrisch gemessen - beeinflußt. In den mit HR bestrahlten Keimlingen kommt es zu der üblichen P_{fr} -Destruktion. Dieser Prozeß flacht sich in den mit Kinetin behandelten Keimlingen etwas früher ab. Daraus resultiert eine etwas höhere Menge von P_{fr} in den mit Kinetin vorbehandelten Keimlingen. Diese Beobachtung erklärt die Wechselwirkung zwischen Phytochrom und Kinetin. Die BL-Wirkung wird durch eine Vorbehandlung mit Kinetin nicht tangiert.

Wirkung von Phytochrom und Kinetin auf die Chlorophyllaccumulation im Senfkeimling. Eine Zweifaktorenanalyse. (P)

M. Ford, H. Kasemir und H. Mohr (Biologisches Institut II der Universität Freiburg i. Br.)

Die Chlorophyll(Chl)bildung in höheren Pflanzen wird durch physiologisch aktives Phytochrom (P_{fr}) und exogen appliziertes Kinetin kontrolliert. Beide Faktoren steigern die Chl-bildung. Der Verrechnungsmodus dieser beiden Effektoren ist unbekannt.

Eine entsprechende Analyse mit isolierten Kotyledonen von Senfkeimlingen (*Sinapis alba* L.) erbrachte folgende Ergebnisse: (1) Kinetin beeinflusst nur die "lag"-Phase der Chl-akkumulation, während P_{fr} auch die anschließende "steady-state"-Phase reguliert. (2) Die Wirkungen von Kinetin und P_{fr} auf die "lag"-Phase sind stets additiv, unabhängig davon, welcher der beiden Faktoren variiert wird. Daraus wird geschlossen, daß Kinetin und P_{fr} in ihrer Wirkung nicht interagieren, sondern unabhängig voneinander an verschiedenen Stellen des Chl-biosyntheseweges eingreifen.