

FORSCHUNGSBERICHT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 2610/Fachgruppe Medizin

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn  
vom Minister für Wissenschaft und Forschung Johannes Rau

Prof. Dr. med. Heinrich Oepen

Institut für Humangenetik  
der Philipps-Universität Marburg

Über methodische Vorarbeiten  
zu Stoffwechsellanalysen  
an isolierten und kultivierten Zellen  
von Patienten mit erblichen Alterungsprozessen



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

ISBN 978-3-531-02610-7      ISBN 978-3-663-06789-4 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-663-06789-4

© 1977 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen 1977

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

## V O R W O R T

Ziel dieser durch das Landesamt für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen geförderten Untersuchungen war es, die Verwendbarkeit aktueller Methoden der Zelltrennung und Zellkultivierung zu prüfen und geeignete Kriterien für phänogenetische Stoffwechselanalysen an Zellkulturen zu erarbeiten.

Dabei interessierte vor allem die Möglichkeit, derartige Methoden und Kriterien zur Klärung der Entstehungsbedingungen erblicher Alterungsprozesse zu nutzen. Als Modell diente die Huntingtonsche Krankheit.

Trotz eigener Zusatzverbesserungen gelang die Zelltrennung mit dem empfohlenen Gerät nicht mit der wünschenswerten Reproduzierbarkeit und Wirtschaftlichkeit. Dagegen glückte die Kultivierung von Hirnzellen junger Nagetiere, die ihrerseits als Modelle für die phänogenetische Erforschung der Huntingtonschen Krankheit geeignet erschienen.

Die Arbeit einer in diesem Zusammenhang aufgebauten kleinen Forschungsgruppe lieferte eine Reihe wichtiger Kriterien für die angestrebte Stoffwechselanalyse an Zellkulturen. In Fortentwicklung der dabei gewonnenen Erfahrungen gelang es inzwischen das zunächst gewählte, auf genetischer Basis vorgegebene Tiermodell künstlich zu kopieren. Die Voraussetzungen für Stoffwechselanalysen an kultivierten und isolierten Zellen von Patienten mit erblich bedingten Alterungsprozessen konnten dabei präzisiert werden. Darüber ist an anderer Stelle zu berichten.

## INHALT

1.	AUFGABE	1
2.	LAGE BEI BEGINN DER UNTERSUCHUNGEN	3
2.1	Literaturübersicht	3
2.2	Eigene Voruntersuchungen	7
3.	ERWEITERUNG DES BEFUNDSPEKTRUMS	11
3.1	Endokrinologische Daten	11
3.2	Immunologische Daten	12
3.3	Cytometrische Daten	13
3.4	Histologisch-histochemische Daten	17
3.5	Biochemische Daten	20
4.	TIERMODELLE	25
4.1	Genetisch bedingte Bewegungsstörungen	25
4.2	Morphometrie an Tanzmausgehirnen	27
4.3	Histochemie an Tanzmausgehirnen	29
5.	ZELLKULTUREN	32
5.1	Lymphozytenkulturen	32
5.2	Bindegewebszellkulturen	33
5.3	Hirnzellkulturen	34
6.	ZELLELEKTROPHORESE	36
6.1	Eigene Versuche mit Blutzellen	39
6.2	Trennung nativer und gezüchteter Hirnzellen	40
6.3	Spermieelektrophorese und F-body-Darstellung	46
7.	LAGE NACH BEENDIGUNG DER FÖRDERUNG	50
8.	LITERATURVERZEICHNIS	53