©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



# Recensio

**Reinert J. &. Binding H. (Eds.) 1986. Differentiation of Protoplasts and of Transformed Plant Cells.** In: Hennig W. & Reinert J. (Eds.), Results and Problems in Cell Differentiation, Vol. 12. – Gr.-8°, VIII + 157 Seiten mit 24 Abbildungen, Leinen gebunden. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo. – DM 98,–. – ISBN 3-540-16539-8.

Isolierung und Funktion somatischer Protoplasten sowie die Transplantation von Genen sind Manipulationen, die den Stoffwechsel und das Entwicklungsmuster der Zellen verändern. Klonierung ermöglicht, verschiedene Umwelteinflüsse an gleichem Zellmaterial zu beobachten. Als fernes Ziel der Gentransplantation wird nach Regeneration der Protoplasten zu Pflanzen eine Verbesserung landwirtschaftlicher Erträge angegeben. Die Bedeutung derartiger Manipulationen für das Gleichgewicht in der Natur bleibt unerwähnt.

Im ersten Kapitel werden Isolierung und Regeneration von Protoplasten höherer Pflanzen beschrieben. Protoplasten von etwa 100 Arten regenerierten bis jetzt zu Pflänzchen oder Embryonen. Die Hälfte der regenerierten Arten sind *Solanaceae,* bei Kulturversuchen widerspenstig zeigten sich Getreidearten und Leguminosen. Das zweite und dritte Kapitel ist der Entwicklung der Fusionsprodukte verschiedener Protoplasten gewidmet. Es wurden Pflanzen aus Fusionskörpern sexuell inkompatibler Arten und Gattungen erfolgreich regeneriert. Die Molekularbiologie der pflanzlichen Zelltransformation behandelt das vierte Kapitel. Aufbauend auf Bakteriengenetik und -manipulation wurde versucht, fremdes genetisches Material in pflanzliche Protoplasten zu transferieren und dort zu exprimieren. Als Vektor eignet sich derzeit nur das Ti-Plasmid von *Agrobacterium.* Erfolgreich wurde z. B. das Gen der kleinen Untereinheit von RuBPC aus *Pisum* in Protoplasten von *Petunia* übertragen und dort exprimiert.

In Nachträgen zu Kapiteln wird die Literatur bis 1986 berücksichtigt. Ein Anhang enthält die verwendeten Abkürzungen, ein Wörterverzeichnis erklärt spezielle Begriffe. Ein Register der wissenschaftlichen Namen und ein Stichwörterverzeichnis runden das sorgfältig gemachte Werk ab.

W. Gailhofer

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 27_1

Autor(en)/Author(s): Gailhofer Manfred Karl

Artikel/Article: Recensio. 154