

Farbtönung unverändert; zur Erzielung optimaler Extinktionen muss hingegen mit dem FeCl_3 -Zusatz wieder auf sehr kleine Mengen zurückgegangen werden. Dies lässt vermuten, dass dem Eisen neben seiner Funktion der Farbsteigerung noch eine solche als Katalysator zur Bildung von Glyoxylsäure aus Eisessig zukommt, dass also die *Glyoxylsäure* im eigentlichen Zentrum des Reaktionsgeschehens steht. Ist diese bereits in genügender Menge vorgelegt, so wirken – wie Tabelle III beweist – grössere Eisenkonzentrationen nur wieder störend. Die «Keller-Reaktion» wäre demnach als eine Abart der «Hopkins-Cole-Reaktion»⁴ aufzufassen. Hierfür spricht auch die Tatsache, dass die optimale Extinktionssteigerung der Endfärbung bei Verwendung von Glyoxylsäure in gleicher Weise auch mit CuSO_4 an Stelle von FeCl_3 gelingt, dies allerdings nur mit sehr grossen Mengen (2%) im Vergleich zu den kleinen Mengen (10 mg%) FeCl_3 . Eine solche Verwendung von Kupfersalzen als Intensitätssteigerer ist aber auch von der «Hopkins-Cole-Reaktion» her bereits bekannt⁵.

Die endgültige *Methodik* zur quantitativen Anwendung des Testes ist die folgende:

Es werden sukzessive in ein Reagensglas pipettiert:
0,5 ml indolhaltige Lösung;
1,0 ml glyoxylsaures Na, enthaltend 10 mg% FeCl_3 .

Zur Vermeidung unterschiedlichen Erhitzens durch individuell verschieden rasches Arbeiten (Schütteln, Abkühlen usw.) wird auf die Beobachtung des Farbringes verzichtet. Man mischt nun unter Schütteln die 2,0 ml ganz langsam (in nicht rascher als 45 s!) einflussende H_2SO_4 fortwährend durch, stellt darauf die Reagenzgläser während 3 min ins kochende Wasserbad und kühlt zur Messung wieder auf Zimmertemperatur ab. Im Blindwert ist die Indollösung durch Wasser ersetzt.

Über Unterschiede in den Absorptionsspektren verschiedener Indolkörper und über die Spezifität der Reaktion für Indole wird in einer folgenden Publikation berichtet.

Die vorliegende Arbeit wurde dank der Unterstützung durch den Emil Borell-Fonds ermöglicht.

H. P. RIEDER und M. BÖHMER

Forschungslaboratorium der Psychiatrischen Universitätsklinik und der Neurologischen Universitäts-Poliklinik Basel, 9. Oktober 1958.

Summary

A spectrophotometric method suitable for quantitative estimation of indole compounds is described. The correlation is discussed between this colour test, derived from the «Keller-reaction», and the «Hopkins-Cole-reaction».

⁴ L. M. RIEGELHAUPT, J. nerv. ment. Disease 123, 383 (1956).

⁵ R. G. GOODALL, Diss. Vancouver (Univ. Brit. Columbia) (1958).

PRO EXPERIMENTIS

Milieu de culture pour *Agrobacterium tumefaciens*

Le microorganisme *Agrobacterium tumefaciens*, pathogène pour les végétaux, doit être cultivé dans des condi-

tions se rapprochant le plus possible du milieu naturel, dans lequel il vit et se propage. Pour cette raison les milieux solides habituels employés en bactériologie, sont généralement peu favorables à sa croissance. Nous avons trouvé un milieu de culture, dont la composition est la suivante:

Eau	1000 ml
KH_2PO_4	0,5 g
K_2HPO_4	0,2
$\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{ aq}$	0,25
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	0,2
Glucose	10,0
Gélose Bacto	23,0
Solution oligodynamique ¹	0,5 ml

On ajuste à un pH de 7 à 7,5; on stérilise le milieu à 115° C pendant 15 min. La Gélose est une gélose nutritive Bacto (Difco). On peut utiliser de l'eau de fontaine, à condition qu'elle ne contienne aucun élément bactériotoxique, tel que par exemple du chlore, provenant d'une verdunisation. Il est plus simple d'utiliser de l'eau bidistillée, redistillée dans un appareil entièrement en verre (Pyrex). Dans ce cas, il convient d'ajouter au milieu du jus de carottes râpées, filtré, obtenu par compression des carottes dans une presse de laboratoire. On ajoute environ 1% de jus de carottes au mélange ci-dessus.

Nous avons essayé différentes souches d'*agrobacterium* sur ce milieu. Nous avons constaté que la croissance des bactéries est de beaucoup supérieure à celle sur les milieux habituels, utilisés jusqu'ici dans ce but.

A. RIEGERT

Institut de Pharmacologie et de Médecine expérimentale, Faculté de Médecine de Strasbourg, 3 juillet 1958.

Summary

The composition of a solid culture medium specially adapted for the culture of *Agrobacterium tumefaciens* is given. The bacterium grows better on this medium than on those previously described.

¹ Solution oligodynamique de BERTHELOT, modifiée par GAUTHERET et par BITANCOURT. – A. BITANCOURT, Rev. gén. Bot. Paris 62, 499 (1955).

INFORMATIONS

Congressus

Deuxième Congrès International de Catalyse

Paris, 4–9 juillet 1960

Président: M. PRETTE. Toute la correspondance relative au deuxième Congrès International de Catalyse doit être adressée au Secrétaire Général du Congrès, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie, 10, rue Vauquelin, Paris 5^e (France).