

Virusfreimachung von alten Kartoffelsorten mittels Gewebekulturtechniken unter Einsatz von Ribavirin

M. Granilshikova, E. Kopper^{1*}, M. Schwab und R. Zederbauer

Zusammenfassung

Als arbeits- und kostensparende Alternative zur traditionellen Virusfreimachung durch Meristemkultur wurde der Einsatz von Ribavirin, einem synthetischen Replikationshemmer erfolgreich an einigen Kartoffelherkünften aus der Genbank AGES-LINZ erprobt.

Vorkultur

1. Kartoffelhälften in eine Magenta-Box auf steriles Seramis-Substrat legen und mit etwas Seramis bedecken.
2. Die Knollenhälften mit filtersterilem MS0+GA3 2 mg/L beschichten und
3. bei 28°C im Dunkeln inkubieren



Kultivierung

Knollenhälften bei Pilzbefall sofort mit einem dafür zugelassenen Fungizid behandeln und wöchentlich mit sterilem MS0+GA3, 2 mg/L beschichten.



Virusbefreiung

Triebspitzen von pathogenbefreiten Pflanzen schneiden und in Epprouvetten mit MS-Medium+IBA 0,1 mg/L+GA3 0,3 mg/L+Ribavirin 50 mg/L+2% Saccharose+0,8 % Agar/L 3-4 Wochen bei 24°C, 12 Stunden Licht, kultivieren. ELISA-Test auf Virusbefall durchführen. Falls die Pflanzen nicht virusfrei sind, sind wie unter Punkt 1 beschrieben, erneut Triebspitzen zuschneiden.



Sterilisation

1. Die ganze Knolle mit Seife waschen und unter fließendem Wasser 20 Minuten spülen.
2. In 70% ETOH+25 mg/L Saponin 20 Minuten rühren.
3. In 20% Danchlor 20 Minuten rühren.
4. In 2% HgCl₂ 20 Minuten rühren, halbieren und
5. 3x mit sterilem Wasser spülen und trocknen lassen.

Akklimatisierung

2-3 cm lange, bewurzelte Pflanzen pikieren, 3-4 Wochen akklimatisieren, umtopfen und in einer vektorfreien Quarantänekabine bis zur Knollenreife kultivieren.

Literatur

CONRAD, P.L., 1991: Potato virus S-free plants obtained using antiviral compounds and nodal segment culture of potato. American Journal of Potato Research Vol. 68, 507-513.

DHITAL, S.P., B.M. SAKHA and H.T. LIM, 2006: Utilization of Shoot Cuttings for Elimination of PLRV and PVY by Thermotherapy and Chemotherapy from Potato (*Solanum tuberosum* L.). Nepal Journal of Science and Technology, Vol 7.

¹ AGES, Spargelfeldstraße 191, A-1220 WIEN

* Ansprechpartner: Dr. Elisabeth KOPPER, elisabeth.kopper@ages.at