

BADANIA WPŁYWU STAŁEGO POLA MAGNETYCZNEGO NA SYNTEZĘ WIRUSA MOZAIKI TYTONIOWEJ W LIŚCIACH TYTONIU

Zbigniew Maj, Krzysztof Dutczak

Pracownia Wirusologii Zakładu Fizjologii Roślin PAN, Kraków

STRESZCZENIE

Autorzy przeprowadzili badania nad wpływem stałego pola magnetycznego na syntezę wirusa mozaiki tytoniowej w żywej tkance liścia tytoniu, stosując metodę izolowanych krążków liściowych.

Z zakażonego mechanicznie mozaiką liścia tytoniu odmiany White Burley wycinano krążki, które następnie umieszczano w stałym polu magnetycznym o natężeniu 1200 oerstedów. Po 48 i 72-godzinnej ekspozycji określano efekty działania pola magnetycznego biologiczną metodą nekroz lokalnych, zakażając sporządzonym z krążków homogenizatem połówki liści tytoniu *Nicotiana glutinosa*.

W wyniku tych badań stwierdzono mniejszą o ok. 38% koncentrację wirusa w homogenizacie otrzymanym z krążków poddawanych w ciągu 48 godz. działaniu pola magnetycznego niż w homogenizacie otrzymanym z krążków poddawanych w ciągu 72 godz. takiemu działaniu i w homogenizacie kontrolnym.

Przeprowadzone równocześnie badania nad wpływem podobnego pola magnetycznego na oczyszczony preparat wirusowy nie dały rezultatów.

Збигнев Май, Кшиштоф Дутчак

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЛИЯНИЮ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА СИНТЕЗ ВИРУСА МОЗАИКИ ТАБАКА В ЛИСТЬЯХ ТАБАКА

РЕЗЮМЕ

Авторы провели исследования по влиянию постоянного магнитного поля на синтез вируса мозаики табака в живой ткани листьев табака, применяя метод изолирования листовых кружков.

Из механически зараженного листа табака сорта Уайт Бурлей вырезывались кружки, затем их помещали в постоянном магнитном поле напряжением 1200 эрстедов. Через 48 и 72 часов экспозиции по биологическому методу местных некрозов определялся эффект действия магнитного поля, заражая гомогенизатом приготовленные из кружков половинки листьев табака *Nicotiana glutinosa*.

В результате этих исследований была установлена примерно на 38% меньшая концентрация вируса в гомогенизате, полученном из кружков, подвергнутым в течение 48 часов действию магнитного поля, чем в гомогенизате, полученном из

кружков, подвергнутых в течение 72 часов такого рода действию, и в контрольном гомогенизате.

Одновременно проведенные исследования по влиянию подобного магнитного поля на очищенный вирусный препарат результатов не дали.

Zbigniew Maj, Krzysztof Dutczak

STUDIES ON THE EFFECT OF CONSTANT MAGNETIC FIELD ON
TOBACCO MOSAIC VIRUS SYNTHESIS IN TOBACCO LEAVES

SUMMARY

The authors have carried out investigations on the effect of constant magnetic field on TMV synthesis in tobacco leaf tissues using the method of isolated leaf discs.

Leaf discs were dissected out of tobacco leaves var. White Burley previously inoculated with TMV. They were subsequently exposed to a constant homogeneous magnetic field of the intensity 1200 oersteds. The effects of the 48 and 72 hours exposure were then examined biologically by inoculation of *Nicotiana glutinosa* half-leaves with homogenates of the appropriate discs. It was stated, that homogenates obtained from discs after 48 hours exposure to the magnetic field contained 38 per cent less infective virus in comparison with those exposed for 72 hours as well as with the control, untreated discs.

Parallely performed experiments with the influence of a similar magnetic field on purified TMV preparation in vitro, gave no effects.