

Molecular characterization of different isolates of CpGV and their activity against *Cydia molesta*

Kateryna Barkova, Karolin Elisabeth Eberle, Johannes Alois Jehle
Julius Kühn-Institut, Institute for Biological Control
katerynabarkova@yahoo.de

The codling moth granulovirus (*Cydia pomonella* granulovirus, CpGV) is an efficient biological agent of the codling moth which is of great importance in organic fruit growing. Currently there are CpGV preparations from different manufactures available in Europe and about 100-150.000 ha per year are used. Although CpGV has a very narrow host range, in addition to *C. pomonella* also *C. molesta* can be infected with lower efficiency. So far there is no effective control agent in organic farming for *C. molesta*, therefore, the direct control approach using CpGV is tested. Four different CpGV isolates were tested in bioassay against a laboratory strain of *C. molesta* and the LC_{50s} (median lethal concentration) of these isolates were determined. The rating was carried out after 7 and 14 days. In addition to the biological activity of iso-

lates against *C. molesta* the CpGV isolates were characterized by restriction analysis. The restriction profiles were compared to the known profiles of CpGV-M. A virus isolate (CpGV-V22, Andermatt Biocontrol), which has great potential as bioinsecticide, is a mixture of different genotypes. Therefore an *in vivo* cloning procedure was performed. Thereby, a pure genotype "V22P" could be isolated from this mixture of different genotypic variants. In view of using the cloned *in vivo* CpGV-V22P in pest control it is interesting to determine to what extent the individual genotype shows a higher infectivity for *C. molesta* than the corresponding CpGV-V22 isolate. The differences in biological activity between mixture and pure genotype are determined in a bioassay.



Viertes Nachwuchswissenschaftlerforum 2011

29. November - 1. Dezember
in Quedlinburg

- Abstracts -

Berichte aus dem Julius Kühn-Institut

162

Kontaktadresse

Anja Hühnlein
Julius Kühn-Institut (JKI) – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Informationszentrum und Bibliothek
Erwin-Baur-Str. 27
06484 Quedlinburg

Telefon +49 (0)3946 47-123

Telefax +49 (0)3946 47-255

Der Forschungsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) hat seit dem 1. Januar 2008 eine neue Struktur. Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ) sowie zwei Institute der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) wurden zum Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen zusammengeschlossen. Das Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) wurde aus der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft und aus Teilen der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft errichtet.

The research branch of the Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV) has been reorganized. The former Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA) has been merged with other institutions. The newly established Julius Kühn Institute (JKI), Federal Research Centre for Cultivated Plants, is working on plant protection, plant breeding, crop and soil science. The Johann Heinrich von Thünen Institute (vTI) was created from the German Federal Research Centre for Fisheries, the German Federal Research Centre for Forestry and Forest Products and part of the German Federal Agricultural Research Centre.

Wir unterstützen den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen.

Die Berichte aus dem Julius Kühn-Institut erscheinen daher als OPEN ACCESS-Zeitschrift.

Alle Ausgaben stehen kostenfrei im Internet zur Verfügung:

<http://www.jki.bund.de> Bereich Veröffentlichungen – Berichte.

We advocate open access to scientific knowledge. Reports from the Julius Kühn Institute are therefore published as open access journal. All issues are available free of charge under <http://www.jki.bund.de> (see Publications – Reports).

Herausgeber / Editor

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Braunschweig, Deutschland
Julius Kühn Institute, Federal Research Centre for Cultivated Plants, Braunschweig, Germany

Verlag

Eigenverlag

Vertrieb

Saphir Verlag, Gutsstraße 15, 38551 Ribbesbüttel

Telefon +49 (0)5374 6576

Telefax +49 (0)5374 6577

ISSN 1866-590X

© Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, 2011

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersendung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.