

Bestimmung von CMS mittels PCR

Hintergrund

CMS ist die Abkürzung für „cytoplasmatisch männliche Sterilität“.

In einigen Pflanzen wie z.B. japanischer Rettich, Sonnenblume oder Mais kommt diese Eigenschaft natürlich vor. Mit der angewendeten Zellfusionstechnik wird diese Eigenschaft auf andere Pflanzen wie Brokkoli, Blumenkohl und zunehmend auch auf Chicorée übertragen.

Der Anteil an CMS-Hybriden bei Kohlgewächsen (Brassica) aus Fusion mit Cytoplasten des japanischen Rettich ist inzwischen relativ hoch. Grundlage für die CMS-Eigenschaften ist hier der ogura-Genabschnitt des Rettichs, wohingegen Zichorien wie Chicorée mittels Fusionierung über Sonnenblumen-Cytoplasten gezüchtet werden.

Durch die CMS-Eigenschaft wird im Gegensatz zu herkömmlichen Pflanzen eine Gleichförmigkeit im Aussehen, neue Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten und höhere Erträge erzielt.

CMS-Züchtung zählt, begründet durch die Freisetzungsrichtlinie (siehe unten), nicht zur Gentechnik und es besteht KEINE rechtliche Verpflichtung zur Kennzeichnung dieser Züchtung. Vertreiber von Bio-Produkten und Herstellerfirmen von Babynahrung haben sich dafür ausgesprochen CMS-freie Produkte zu verwenden, auch wenn Sie rechtlich nicht dazu verpflichtet sind. Aus diesem Grund generieren Bioverbände derzeit Orientierungslisten mit Gemüsesorten, die durch diese Technologie gezüchtet wurden, um diese Pflanzen zu meiden.



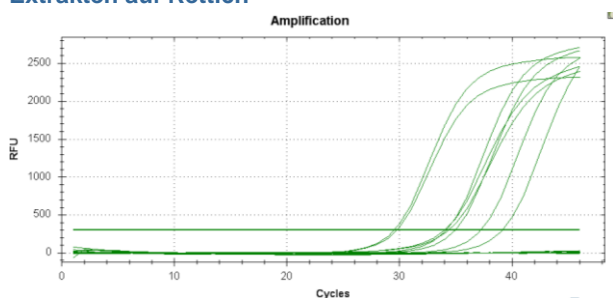
In der **Freisetzungsrichtlinie** des Gentechnikgesetzes gehört die Zellfusion zur Gentechnik, wobei CMS-Hybride ausgenommen sind, da die Eigenschaft auch auf natürlichem Wege übertragen werden kann. Konventionelle und Bio-Bauern, die nach EU-Standard produzieren, dürfen daher CMS-Hybride anbauen und vermarkten. *[Richtlinie 2001/18/EG (Freisetzungsrichtlinie)]*

Analytik

Im Institut Kirchhoff Berlin wurde eine empfindliche Methode zur qualitativen Bestimmung von CMS entwickelt.

Der Nachweis erfolgt nach Extraktion der DNA aus Rohstoffen und/oder verarbeiteten Produkten mit spezifischen Primern für die entsprechenden Genabschnitte aus Rettich bzw. Sonnenblume mittels PCR.

Amplifikationskurve von positiv und negativen Extrakten auf Rettich



Ansprechpartner:

Institut Kirchhoff Berlin GmbH

Erik Becker

Jeannette Schwab

Tel.: +49 (0) 30 85 10 28 -145
-124

Mail: EB@institut-kirchhoff.de
JS@institut-kirchhoff.de