

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/65634> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Schmitz, D.J.

**Title:** CRISPR/Cas-induced targeted mutagenesis with Agrobacterium mediated protein delivery

**Issue Date:** 2018-09-20

## Stellingen - Propositions

*Behorende bij het proefschrift - Belonging to the thesis*

# CRISPR/Cas-induced targeted mutagenesis with *Agrobacterium* mediated protein delivery

Daan Schmitz

1. Het Cas9 eiwit kan na transport door het type IV secretie systeem van *A. tumefaciens* naar *S. cerevisiae* en *N. benthamiana* dubbelstrengsbreuken aanbrengen in het genoom van deze organismen. (Dit proefschrift)
2. Het isopentenyl transferase eiwit overgedragen door het type IV secretie systeem van *A. tumefaciens* kan worden gebruikt voor de selectie van getransformeerde scheuten, zonder dat voor het T-DNA hoeft te worden geselecteerd. (Dit proefschrift)
3. Het CRISPR/Cas systeem kan worden gebruikt voor het verwijderen van R-plasmiden uit *A. tumefaciens*. (Dit proefschrift)
4. Het aanbrengen van dubbelstrengsbreuken op het octopine Ti plasmide en de daaropvolgende degradatie van het Ti plasmide is lethaal voor *A. tumefaciens*. (Dit proefschrift)
5. Als conclusies worden getrokken over genfuncties op basis van mutantlijnen is het van belang om het genoom te controleren op secundaire mutaties en om complementatie experimenten uit te voeren. (Salomé et al. 2014; Kriegel et al. 2015; Enders et al. 2015; Nikonorova et al. 2018)
6. Ondanks hun effectiviteit zullen cytosine/adenosine deaminases huidige DNA aanpassingstechnieken, gebaseerd op het herstel van een dubbelstrengsbreuk met een artificieel reparatie sjabloon, niet vervangen. (Gaudelli et al. 2017; Chen et al. 2017; Shimatani 2017; Zong et al. 2017)
7. Bij het gebruik van gene editing technologie in planten is het veel minder van belang om naar het effect van mogelijke niet-specifieke mutaties te kijken. (Wolt et al. 2016; Kadam et al. 2018)
8. Het covalent bevestigen van het reparatiesjabloon aan de plaats-specifieke nuclease zou ook in planten moeten leiden tot een hogere frequentie van DNA-reparatie via homologe recombinatie. (Savic et al. 2018; Aird et al. 2018)
9. Je kunt (volwaardig) lid zijn van een groene politieke partij, zonder dat je het partijstandpunt over genetische modificatie onderschrijft.
10. De songtekst “*If at first you don’t succeed, dust yourself off, and try again*” is sterk van toepassing op het doen van wetenschappelijk onderzoek.
11. Promovendi zouden (beter) moeten worden voorbereid op een carrière buiten de academische wereld.