

## ***In-vitro*-Regeneration und *Agrobacterium tumefaciens*-vermittelter Gentransfer bei *Oncidium* 'Sweet Sugar'**

B. Raffener<sup>1</sup>, M. Serek<sup>2</sup> and T. Winkelmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Forschungsanstalt für Gartenbau, Fachhochschule Weihenstephan,

<sup>2</sup>Institut für Zierpflanzen- und Gehölzwissenschaften, Leibniz Universität Hannover

*Oncidium*, eine Gattung der *Orchidaceae*, weist ein weites Spektrum an verschiedenen Blütenfarben und -formen auf und konnte daher an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnen. Die traditionelle Züchtung ist bei dieser Gattung sehr zeitaufwändig, weshalb es Ziel dieser Untersuchung war, ein effizientes Protokoll zur *In-vitro*-Regeneration über somatische Embryogenese und zum *Agrobacterium tumefaciens*-vermittelten Gentransfer zu entwickeln, damit der Züchtungsprozess verkürzt werden kann.

Ausgehend von *In-vitro*-Sprossen der Sorte 'Sweet Sugar', die über Sprossspitzenkultur etabliert worden waren, wurde ein verlässliches Protokoll zur Regeneration von protocorm like bodies (PLBs) etabliert. Dabei stellten sich Blattspitzen als überlegene Explantart heraus, bei denen nach zwölf Wochen eine Regenerationsrate von 60 % beobachtet werden konnte. Eine effiziente Regeneration konnte auf 1/2 MS (Murashige und Skoog 1962) Medium mit Thidiazuron und in vollständiger Dunkelheit erzielt werden.

Mit diesem Protokoll zur Regeneration wurde nun die Dauer der Vorkultur der Blattspitzen für den *Agrobacterium tumefaciens*-vermittelten Gentransfer variiert. In histochemischen GUS-Tests nach vier und sechs Wochen wurden Transformationsereignisse an Blattspitzenexplantaten nachgewiesen. Es regenerierten die ersten PLBs aus diesen Versuchen. Die molekulargenetischen Untersuchungen zum Beweis für eine erfolgreiche Transformation sind in Arbeit.