

INTRODUÇÃO

O tomateiro (*Solanum lycopersicon L.*) é uma das hortaliças mais consumidas e produzidas no mundo. Programas de melhoramento têm grande interesse em desenvolver ferramentas que melhorem a performance das novas variedades cultivadas. Um método seria a biofortificação de tomate com altos teores de vitamina A, formada pela clivagem dos carotenóides, sendo o beta-caroteno o carotenóide mais importante por resultar em duas moléculas de vitamina A.

O objetivo deste projeto foi estabelecer um protocolo eficiente para o cultivo de calos de tomateiros e a quantificação de clorofilas e carotenóides pelo processo de espectrofotometria, de forma a melhor entender se as células dos calos estão aptas à biossíntese de carotenoides, sem a necessidade de substratos ou elicitores adicionados ao meio de cultura.

METODOLOGIA

Genótipos

- CNPH650
- 3GAUTO
- Santa Cruz KADA

☐ Assepsia = 50% de solução de hipoclorito +10 gotas de detergente neutro e 3 lavagens com água autoclavada.

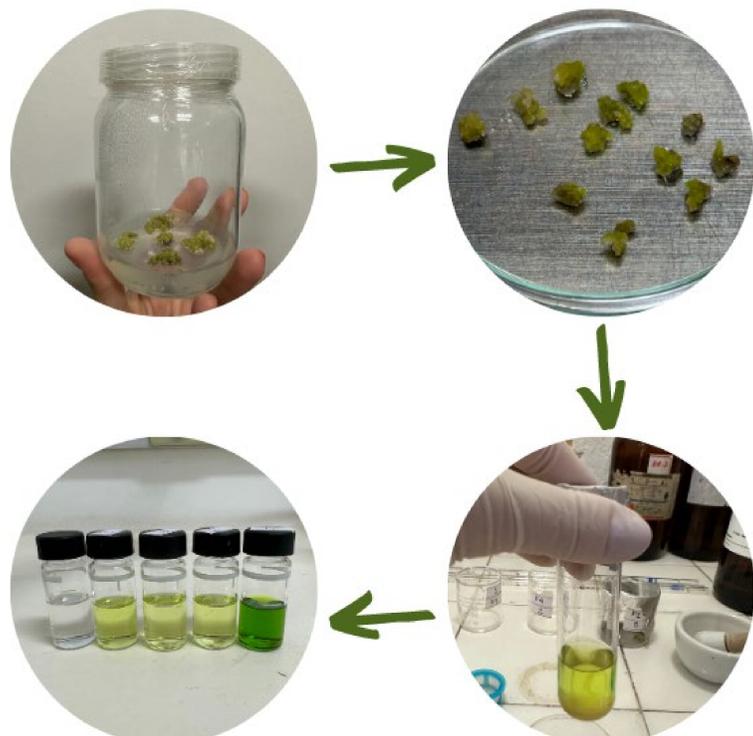
☐ Semeadura = 3 repetições com 10 sementes em meio MS ½.

☐ Inoculação de segmentos de epicótilo, nos seguintes tratamentos:

- MS½ + 0,38 mg/L CIN + 1,08 mg/L AIB

- MS½ + 0,38 mg/L CIN + 0,68 mg/L 2,4D

Para a quantificação dos carotenoides, clorofila e licopeno foi adaptado o procedimento estabelecido por Nagata e Yamashita (1992).



RESULTADOS E CONCLUSÕES

As respostas de formação de calos nas diferentes combinações de fitorreguladores foram genótipo-dependentes. No genótipo 3GAUTO resultou em maior formação de calos utilizando o 2,4-D como auxina, nos demais genótipos não houve diferença estatística entre o tratamento com AIB ou 2,4-D (Figura 1). Foi possível observar a formação de clorofilas e beta-caroteno nos calos, porém não foi possível quantificar licopeno (Tabela 1).

Figura 1 – Porcentagem de explantes com calos de três genótipos de tomateiros e submetidos a duas combinações de fitorreguladores

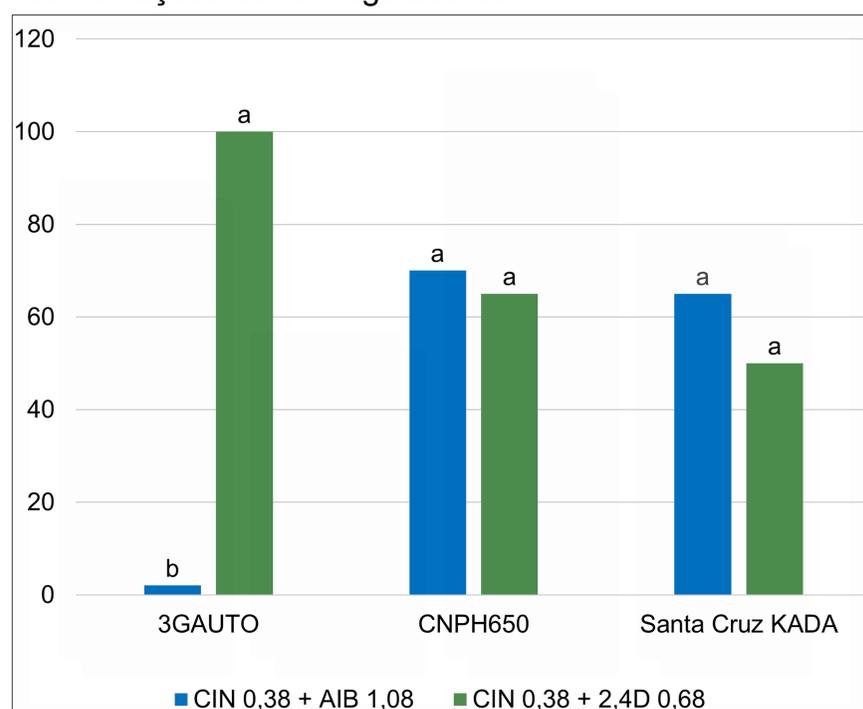


Tabela 1- Concentrações de licopeno, Beta-caroteno e clorofilas nos calos de tomateiro CNPH650 (mg/L)

	CNPH650
Licopeno	0 ± 0
Beta-caroteno	0,117 ± 0,011
Clorofila A	0,228 ± 0,047
Clorofila B	0,077 ± 0,016

As duas combinações de fitorreguladores foram efetivas para a indução de calos em tomateiros, porém recomenda-se o uso da combinação Cinetina + 2,4-D por ter apresentado igual ou melhor resposta, para todos os genótipos. Além disso, foi possível quantificar nos calos de tomateiros a presença de clorofilas e beta-caroteno, porém, não houve biossíntese do licopeno.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus e pela minha família e amigos, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando. A FAPESP pela bolsa de Iniciação científica, processo número 2023/00053-9.