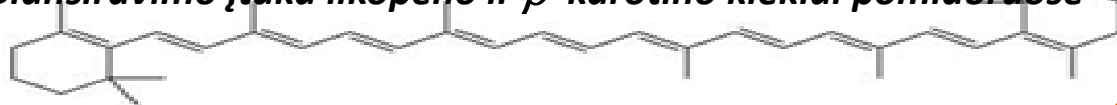




• **Blanširavimo įtaka likopeno ir β-karotino kiekiui pomidoruose**

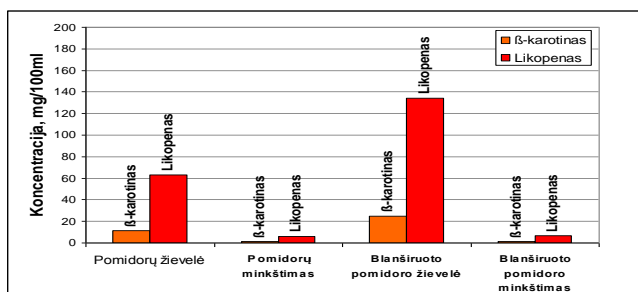


Pomidorų sudėtyje esantis likopenas geriau pasisavinamas iš termiškai apdorotų vaisių. Pomidorų blanširavimas inicijuoja likopeno izomerizaciją, iš *trans* formos pereinant į *cis* formą (Mayer–Miebach, 2005) ir inaktyvuoja fermentus, kurie sukelia nepageidaujamus pokyčius perdirbant augalinę žaliavą, kas labai svarbu siekiant užtikrinti gatavo produkto saugą ir kokybę.

Veikiant šviesai, temperatūrai bei ilgėjant laikymo trukmei likopeno ekstraktai izomerinasi. *Trans* likopeno izomerai pereina į *cis*.

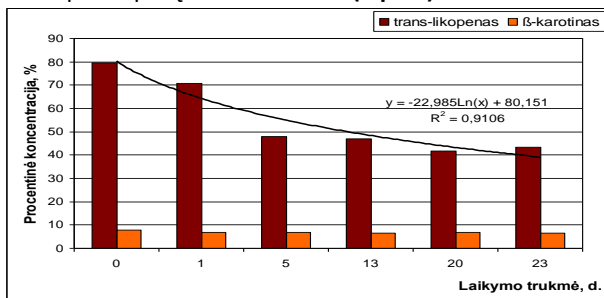
KO VERTINGI NAUJI REZULTATAI?

Ekstrahuojant termiškai apdorotą žaliavą (blanširuotą), gaunami didesni likopeno ir β-karotino kiekiai. Nustatyta, kad β-karotino ir likopeno koncentracija pomidorų žievelėse (tiek blanširuotose, tiek neblanširuotose) yra daug didesnė, lyginant su koncentracija nustatyta pomidorų minkštyme. Nustatėme, kad likopeno koncentracija pomidorų minkštyme (tiek blanširuotų, tiek neblanširuotų pomidorų) skyrėsi paklaidų ribose (atitinkamai: 6,98 mg/100ml ir 6,5 mg/100ml) (1 pav.). Blanširuotose pomidorų žievelėse likopeno koncentracija yra 2,3 kartų didesnė, nei termiškai neapdorotose. β-karotino kiekis taip pat nustatytas didesnis blanširuotų pomidorų žievelėse, atitinkamai 2,3 karto.



1 pav. Likopeno ir β-karotino koncentracija blanširuotų ir neblanširuotų pomidorų minkštyme ir žievelėje.

Likopeno *trans*-izomero procentinė koncentracija heksaniniame neblanširuotų pomidorų žievelių ekstrakte mažėja ilgėjant laikymo trukmei. Iki 5 paros degradacija vyksta palyginus greitai, o po 5 parų sulėtėja. Tuo tarpu β-karotinas po 23 parų išlieka stabilus (2 pav.).



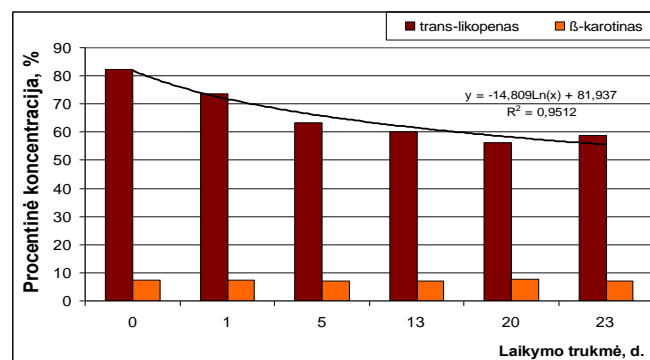
2 pav. *Trans*-likopeno ir β-karotino heksaninio ekstrakto iš pomidorų žievelės stabilumas laikant ekstraktą 5°C (±1°C) temperatūroje, tamsoje.

Trans-izomerai blanširuotų pomidorų žievelių ekstrakte degraduoja šiek tiek mažiau, nei neblanširuotų pomidorų (atitinkamai sumažėja neblanširuotuose 36 %, o blanširuotuose – 23,5 %) (lentelė).

Lentelė. *Trans*-likopeno ir β-karotino heksaninio ekstrakto iš blanširuotų pomidorų žievelės koncentracijos kitimas, laikant ekstraktą 5 °C (±1°C) temperatūroje, tamsoje

Laikymo trukmė dienomis, paromis	Koncentracija, %		
	β-karotinas	<i>trans</i> -likopenas	5- <i>cis</i> -likopenas
0	7,35	82,21	1,64
1	7,34	73,47	5,83
5	7,17	63,32	9,34
13	7,03	60,15	10,94
20	7,64	56,31	11,96
23	7,17	58,73	13,31

Iš duomenų matyti, kad β-karotinas po 23 parų išlieka stabilus (3 pav.).



3 pav. *Trans*-likopeno ir β-karotino heksaninio ekstrakto iš blanširuotų pomidorų žievelių stabilumas laikant ekstraktą 5 °C (±1°C) temperatūroje, tamsoje

Pagal gautus tyrimo rezultatus galima teigti, kad likopeno heksaninius ekstraktus reikėtų tirti tuoj po paruošimo.

Mayer-Miebach, E., Behnlian, D., Regier, M. and Schuchmann, H. P. 2005. Thermal processing of carrots: Lycopene stability and isomerization with regard to antioxidant potential. *Food Res. Int.* **38**:1103–1108.