

# PHYTOR

A stylized graphic element consisting of three overlapping, curved shapes in shades of blue and teal, resembling a leaf or a drop, positioned to the right of the word 'PHYTOR'.

יעוץ טוקסיקולוגי לצמחי מרפא, תוספי תזונה ומזון

חברת פיטאור בע"מ  
יועץ: ד"ר יהושע מאור (Ph.D, M.Sc.,B.Pharm.)  
הפארק הטכנולוגי JBP  
מתחם הדסה עין כרם - ירושלים  
טל' 02-5025229  
פקס 153-2-6711911  
[phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

טל : 02-6711911  
 פקס : 153-2-6711911  
 אי-מייל : [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

4.4.2019

## Glabridin determination using UPLC

Client: The 123 diet

Instrument: Ultra-Performance Liquid Chromatography of Waters with PDA  
 and MS detector

Chromatographic conditions:

Column: ACQUITY UPLC BEH C18/(50 x 2.1 mm, 1.7  $\mu$ m),  
 Waters

Mobile phase: A: 0.1% formic acid in water  
 B: 0.1% formic acid in acetonitrile

Gradient conditions:

#	Time (mins)	A %	B %
1	0	90	10
2	10	20	80
3	11	0	100
4	14	0	100
5	15	90	10
6	18	90	10

Flow rate: 0.4 mL/min

Detection scanning from 210-500 nm using PDA  
 full-scan using electrospray ionization (+ ve & -ve),  
 range of 170-1100 Da.

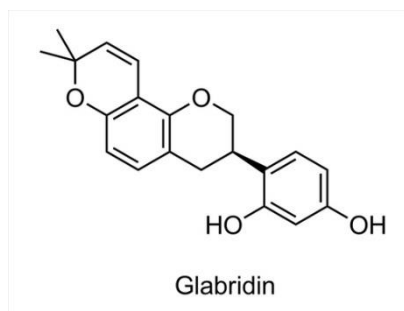
Injection volume 1  $\mu$ L

Column temperature: 40°C

Sample temperature 25°C

טל : 02-6711911  
 פקס : 153-2-6711911  
 אי-מייל : [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

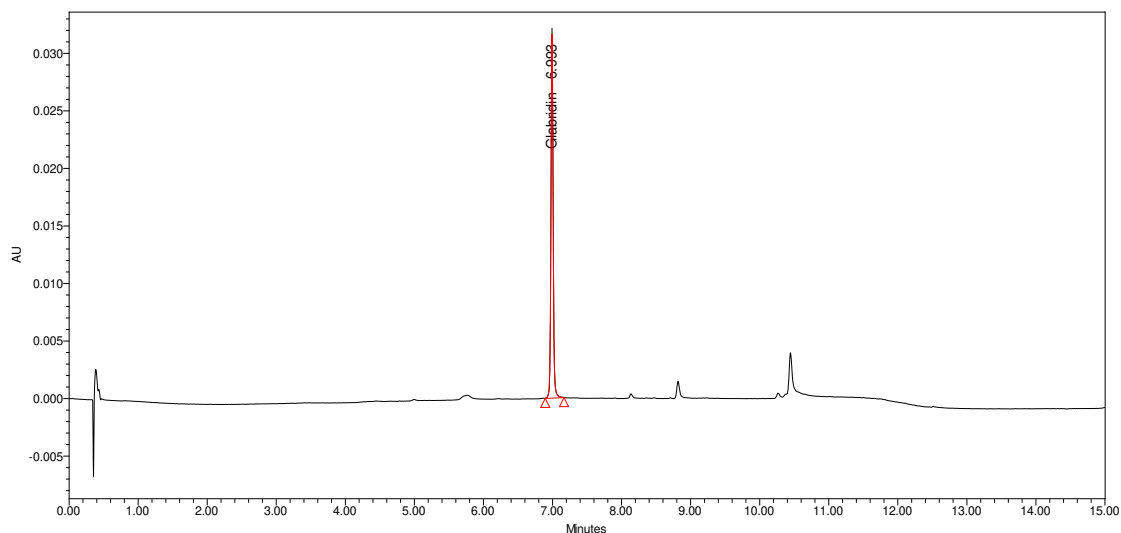
פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים



Chemical formula:  $C_{20}H_{20}O_4$   
 MW =  $324.376 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$

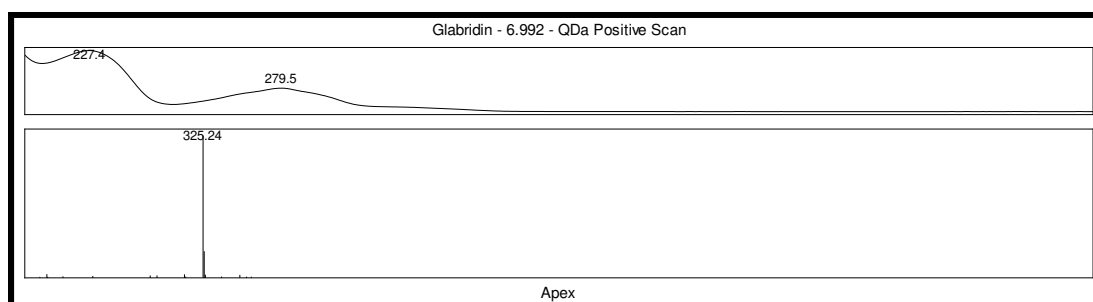
### Calibration curve (at 4 levels)

**Level 1**      12.5 ppm Glabridin standard



Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1 Glabridin	6.993	70993	100.00	12.500	ppm

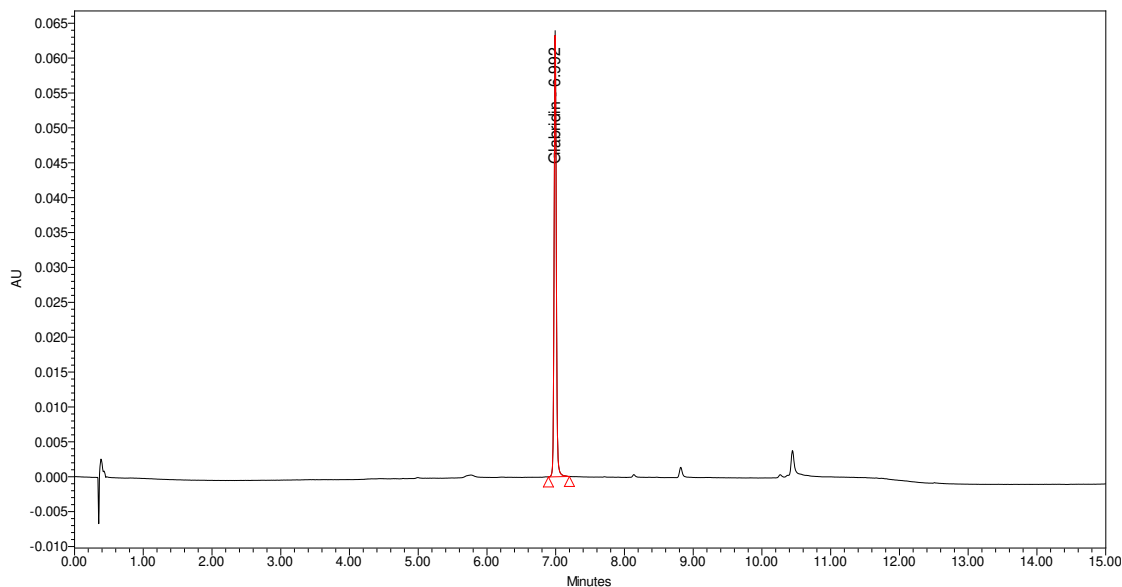
The pseudo protonated ion m/z gave  $[M+H]^+$  of 325 Da using (+)-ESI mode



טל : 02-6711911  
 פקס : 153-2-6711911  
 אי-מייל : [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

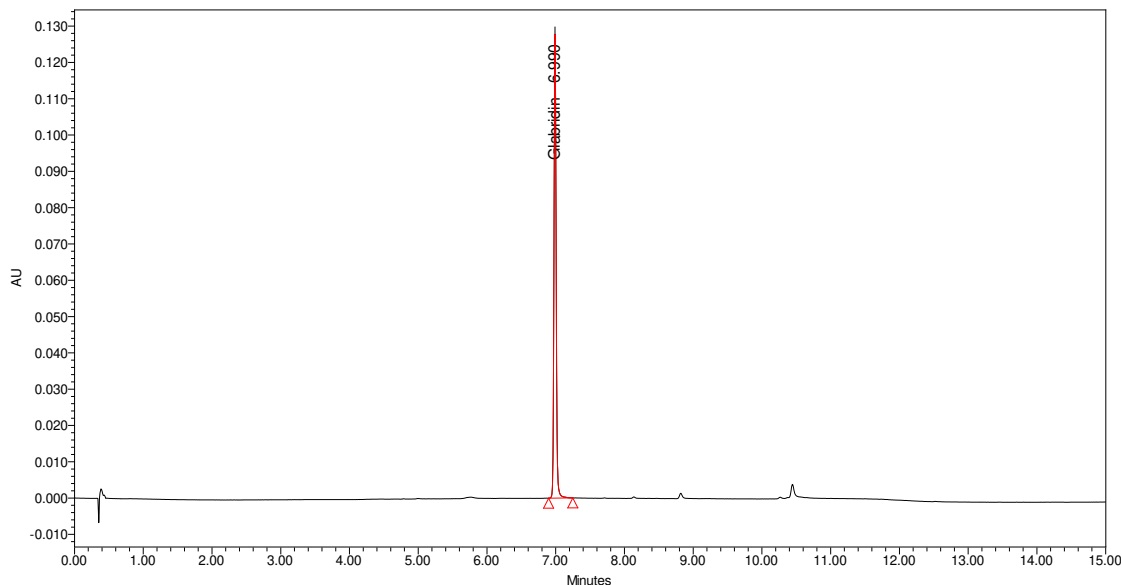
פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

**Level2      25 ppm**



	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	6.992	140334	100.00	25.000	ppm

**Level3      50 ppm**

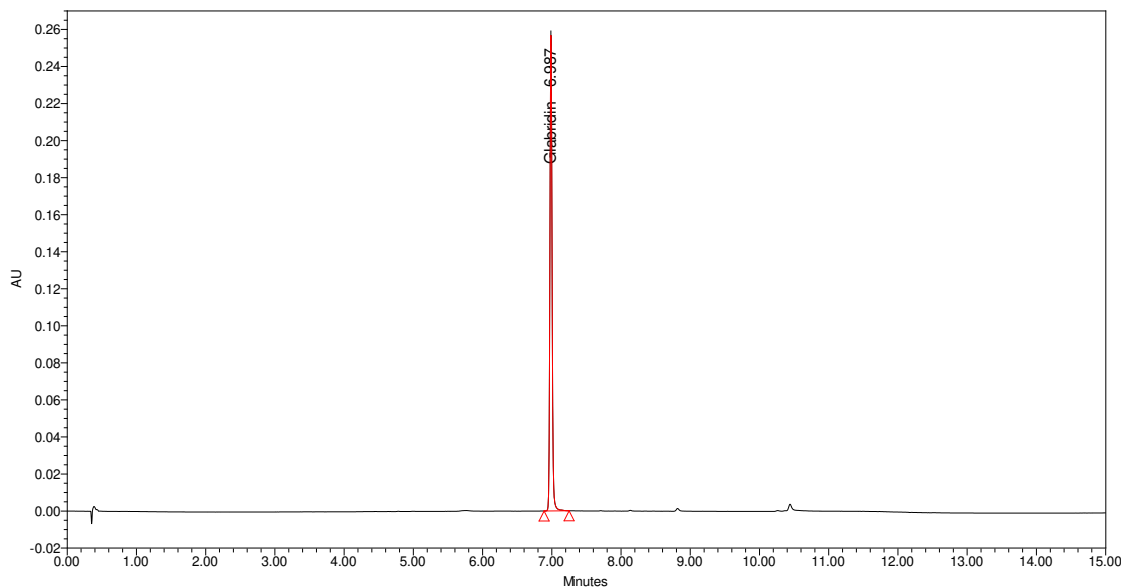


	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	6.990	281118	100.00	50.000	ppm

טל : 02-6711911  
 פקס: 153-2-6711911  
 אי-מייל: [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

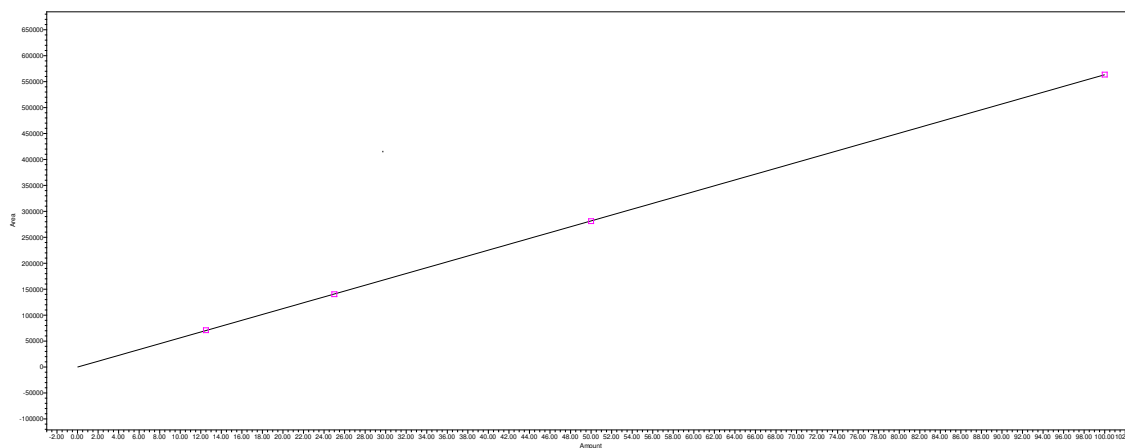
Level4      100 ppm



	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	6.987	563626	100.00	100.000	ppm

The statistical parameters are as in the table below:

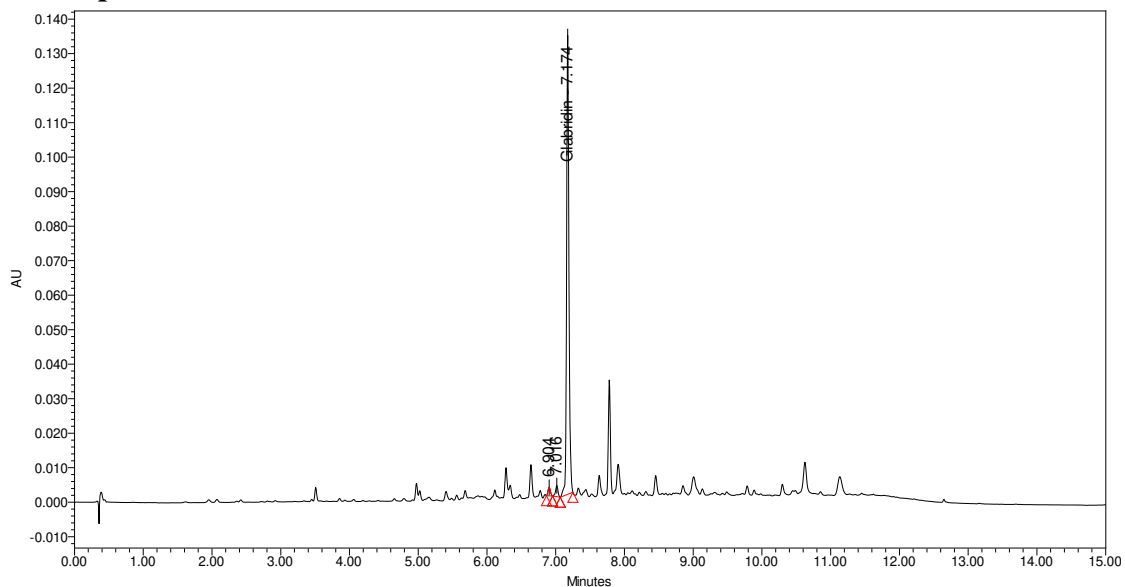
	Name	Channel	R	R^2	Equation
1	Glabridin	280.0nm	0.999997	0.999993	$Y = 5.63e+003 X - 9.63e+001$



טל : 02-6711911  
 פקס : 153-2-6711911  
 אי-מייל : [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

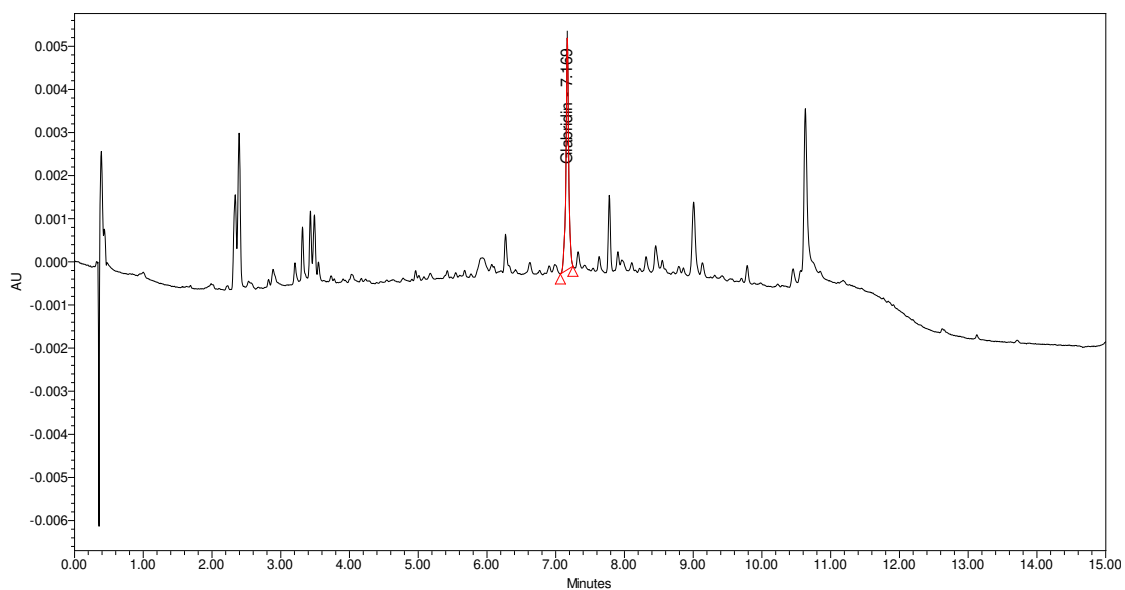
פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

## G01 sample:



	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
3	Glabridin	7.174	311776	95.78	55.351	ppm

## G02 sample

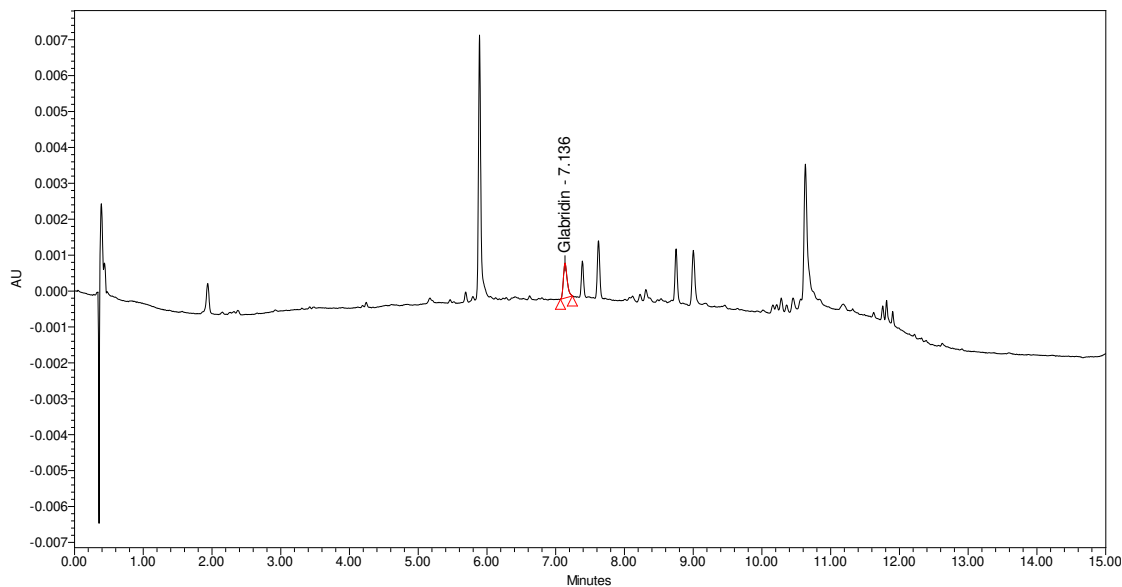


	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	7.169	15077	100.00	2.693	ppm

טל : 02-6711911  
 פקס : 153-2-6711911  
 אי-מייל : [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

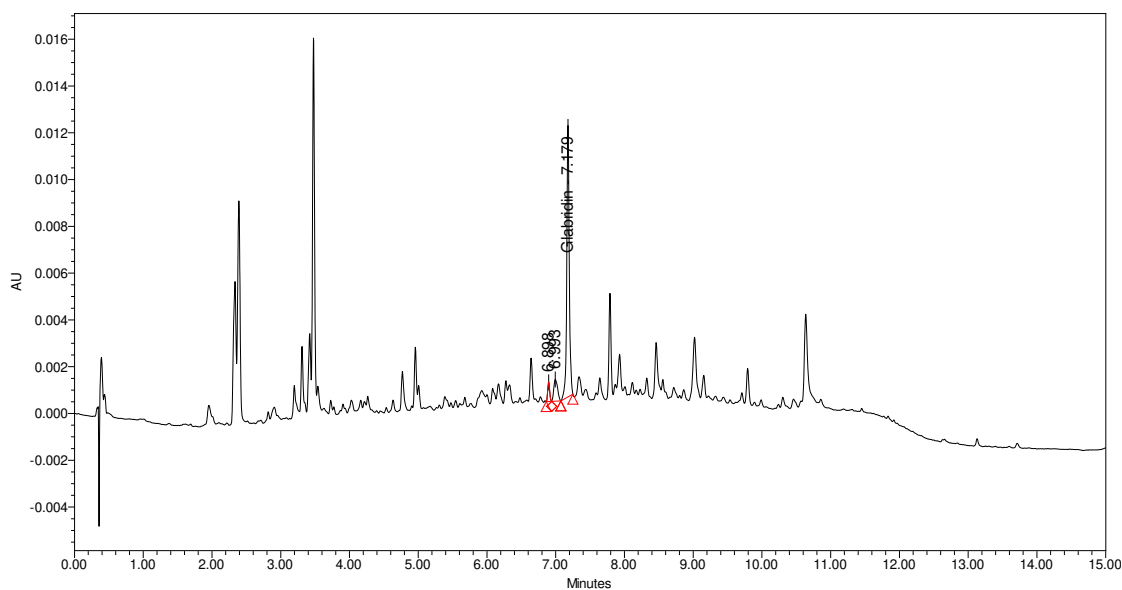
פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

## G03 sample



	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	7.136	3722	100.00	<b>0.678</b>	<b>ppm</b>

## G05 sample

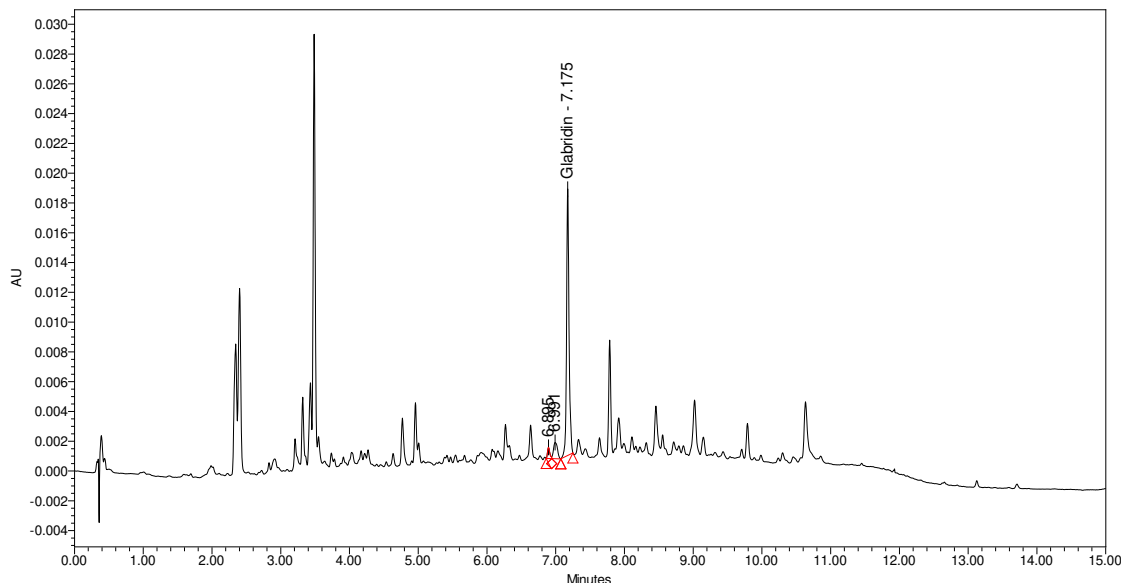


	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	7.179	29033	84.79	<b>5.170</b>	<b>ppm</b>

טל : 02-6711911  
 פקס: 153-2-6711911  
 אי-מייל: [phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

פיטאור בע"מ  
 הפארק הטכנולוגי JBP  
 מתחם הדסה עין כרם - ירושלים

## G06 sample



	Name	Retention Time	Area	% Area	Amount	Units
1	Glabridin	7.175	44533	87.96	7.921	ppm

Sample	Glabridin (% w/w)	Glycyrrhizin
ליקוריץ פלוס 123 אצווה B100319	5.54	Negligible

Sample	Glabridin (Per capsule)	Glycyrrhizin (Per capsule)
ליקוריץ פלוס 123 אצווה B100319	11.08 mg	Negligible

ד"ר יהושע מאור, PhD

יועץ בכיר בטוקסיקולוגיה ופרמקולוגיה

*יכנס*  
 פיטאור בע"מ  
 ח.פ. 514486240  
 PHYTOR LTD.