

VITAMINE ȘI SUBSTANȚE STIMULANTE ALE IMUNITĂȚII

Vitaminele: Importanța vitaminelor este scoasă în evidență prin prezența acestora în lăptișorul de matcă. Deși în miere vitaminele A, D și E nu sunt prezente, ele apar în lăptișorul de matcă, unde practic se concentrează mai ales complexul B (tabelul 1 și 2). Vitaminele nu sunt esențiale pentru albinele adulte dar sunt indispensabile pentru supraviețuirea larvelor. Prezența acestor se manifestă printr-un efect fortifiant asupra sănătății albinelor adulte dar mai ales asupra mătci și puietului.

Tabelul 1. Vitamine în miere, polen și lăptișor de matcă					
Vitamine	Miere		Polen		Lăptișor de matcă
	1	2	3	4	
Tiamină (B1)		9.2	6 -13		20.6
Riboflavină (B2)	0.38	18-50	6 -20		27.7
Niacinamidă (B3)	1.21	200	40 -110		424.4
Acid pantotenic (B5)		30	3 -10		528
Piridoxină (B6)	0.24	5	2 -7		119
Biotină (H) (B7)			0.5 -0.7	0.04 – 0.1	4
Acid folic (B9)	0.02	3.6-6.8	10 -40		1.9
Vitamina B12					
Vitamina A		0.5-0.9			11
Vitamina C	5	7-15	70 -560	0.01 – 0.11	20
Vitamina D					2
Tocoferol (E)			40 - 320	0.02 -0.04	50

Tabelul 2. Vitamine B în diferite produse mg/kg ⁶								
Produs	mostre	B5	B2	B3	B1	B6	B7	B9
Miere	19	0.55	0.26	1.1	0.044	0.10	0.00066	0.03
Miere 1935 -1939	medie	0.204	0.218	1.24	0.035	0.076		
Miere 1940 - 1942	medie	0.544	0.263	1.08	0.044	0.10		
Polen	2	27.0	16.7	100	6.0	9.0	0.25	
Lăptișor de matcă	1	320.0	28.0	111.0	18.0	10.2	4.1	0.5

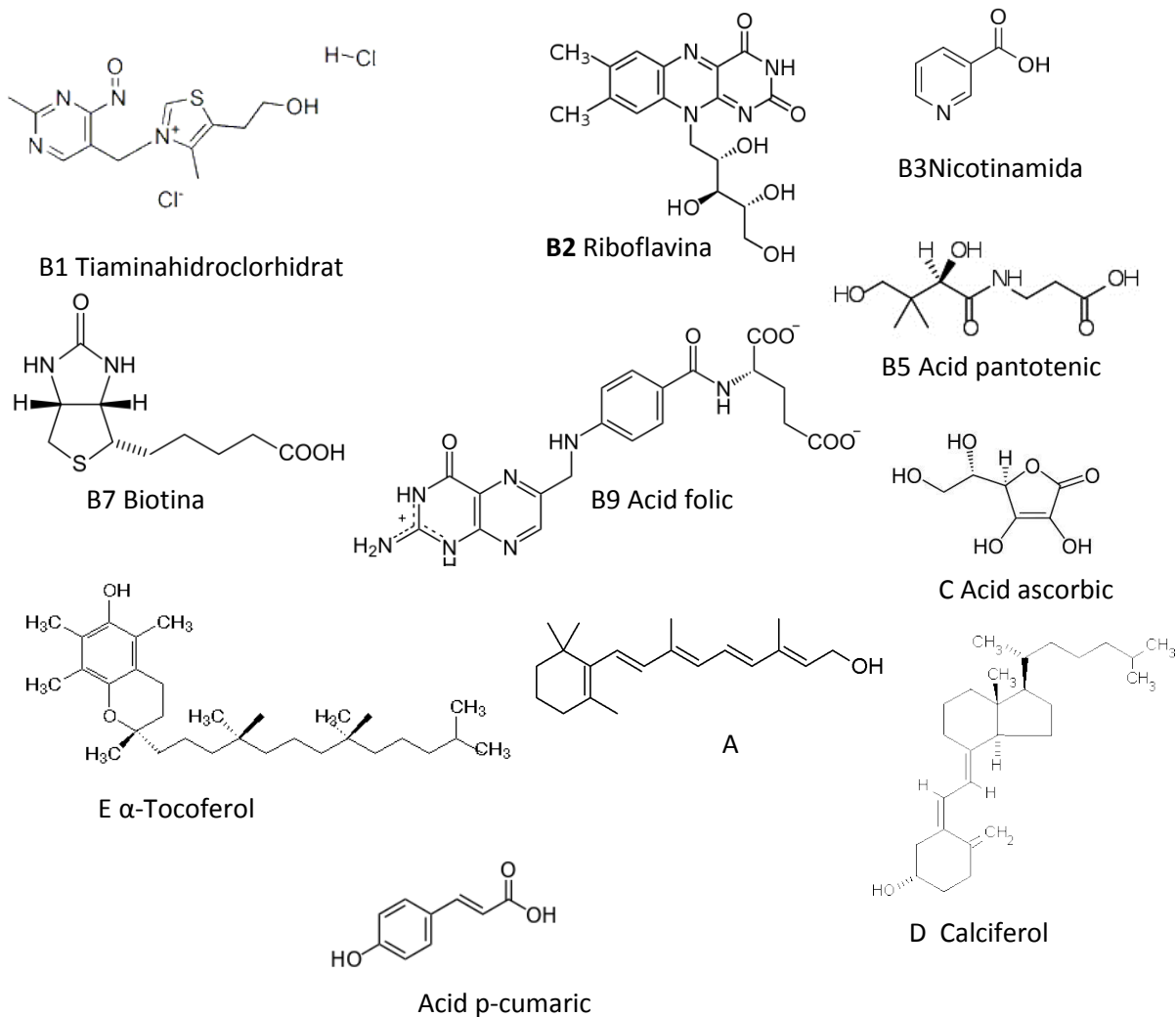
Acidul p – cumaric se găsește atât în miere⁷⁻¹⁰ cât și în polen 0.441 mg/kg și în păstură 0.367 mg/kg¹¹. În necatar nu a fost identificat¹¹. Câteva concentrații ale acestuia în miere sunt date în tabelul 3. Acidul p-cumaric poate induce genele care asigură detoxifierea¹¹. Analiza secvențială a ARN a demonstrat că acidul p – cumaric reglementează o suită specială de gene care acționează ca apărare împotriva pesticidelor și a agenților patogeni. Deși se găsește în miere, polen și păstură, cantitățile existente s-ar putea să nu fie suficiente pentru desfășurarea unei reacții imunologice completă. Acidul p-cumaric este cel mai eficient imuno-protector dintre toți acizii aromatici care se găsesc în hrana albinelor și a cărui efect crește cu doza. În alte cazuri alți acizi aromatici, eficiența acestora crește până la un maxim și apoi începe să scadă¹¹.

Tabelul 3. Conținut de acid p-cumaric în miere

Tip miere	Acid p-cumaric mg/kg	Ref.
miere salcâm (România)	6.36	8
	4.25	
	2.51	
robinia	1.40	9
castanea	1.16	
eucalyptus	1.19	10
erica	0.37	
helanthus	0.78	
miere (Polonia)	0.391– 6.772	

În produsele **MELISOL®** conținutul de și profilul vitaminelor și acidului p-cumaric sunt formulate astfel:

- În siropuri în concordanță cu valorile medii pentru mierea de flori
- În turte în concordanță cu valorile medii din polen (se adaugă suplimentar vitaminele A, D și E)



VITAMINE

