

## **“Assajos d’alliberació i determinació de flavonoides totals obtinguts a partir de productes comercialitzats en el mercat europeu d’Arç Blanc”**

Cada dia es més freqüent trobar comercialitzats en el mercat dels complements alimentaris productes a base d’extractes de plantes que reivindiquen determinades activitats beneficioses. Molts dels complements alimentaris utilitzen en la seva composició extractes secs de vegetals que contenen flavonoides.

Els flavonoides són compostos fenòlics constituents de la part no energètica de la dieta humana. Es troben en vegetals, llavors, fruites i en begudes com vi i cervesa.

Inicialment, els flavonoides es consideraven substàncies sense valor per a la salut humana però, des dels anys trenta, poc a poc, es van anar posant de manifest múltiples efectes beneficiosos, alguns d’ells, gràcies a la seva acció antioxidant i d’eliminació de radicals lliures.

Les quantitats de flavonoides que contenen els extractes de les plantes poden variar àmpliament en funció de les diferents característiques del vegetal (varietat, part de la planta, clima, grau de maduració, etc.).

Existeix, en el mercat, un creixent interès en poder conèixer millor, tant la composició d’aquests complements alimentaris, com el procés d’alliberació dels diferents components en general i dels flavonoides en particular.

Recentment, han aparegut els primers productes comercialitzats que contenen flavonoides amb característiques d’alliberació sostinguda. Això, sense dubte, comporta la necessitat de poder portar a terme una comparació objectiva entre els diferents productes comercialitzats amb la finalitat de conèixer quin d’ells són els més adequats.

En un primer estudi realitzat pel CRESCA, sense ànim de ser exhaustiu, s’ha procedit a determinar el contingut de flavonoides en tres preparats comercials. Les mostres escollides van ser càpsules d’arç blanc de les marques comercials Soria Natural, NEO i Way Diets.

En dos dels tres casos va coincidir la varietat d’Arç Blanc (*Crataegus monogyna*) però en la tercera mostra la varietat va ser diferent (*Crataegus oxyacantha*). Les mostres que contenien *Crataegus monogyna* van ser NEO i Waydiets.

Per a determinar el procés d’alliberació dels flavonoides totals es va procedir a analitzar periòdicament alíquotes de cada mostra. Les diferents alíquotes es van agafar a les 3, 6, 9, 12 i 24 hores i el contingut en flavonoides es va determinar mitjançant la tècnica de cromatografia líquida d’alta resolució (HPLC).

A la taula 1 es mostren els valors de flavonoides totals obtinguts a les 3, 6, 9, 12 i 24 hores i la relació entre dos valors consecutius. En tots els casos la relació màxima entre dos valors consecutius es va observar entre les tres i les sis hores del període d’extracció.

A la figura 1 es representen les diferències entre els valors consecutius de les diferents extraccions. Gràficament es confirma que el màxim d'alliberació de flavonoides es va produir, en tots els casos, en l'interval comprès entre les tres i sis hores.

Com a mesura complementària, es va procedir a efectuar la determinació del contingut global de flavonoides seguint les indicacions de la Farmacopea. La riquesa en flavonoides totals van ser: Soria Natural 1,92%; NEO 0,15% i Waydiets 0,11%. Quant aquests resultats es van expressar en funció del contingut per càpsula es va comprovar que cada càpsula d'arç blanc de Soria Natural (*Crataegus oxyacantha*) aportava, en valor absolut, 19,2 vegades més flavonoides que una de NEO (*Crataegus monogyna*) i 26,2 vegades més que una de Way diet.

Tabla 1. Valors absoluts de flavonoides totals obtinguts durant un període de 24 h.

	mg / 100 g (extrets a les 3, 6, 9, 12 i 24 hores). Determinats mitjançant HPLC (Farmacopea Europea)				
	a 3 hores	a 6 hores	a 9 hores	a 12 hores	a 24 hores
Soria Natural	57,57	371,60	518,18	630,00	633,12
		6,45	1,39	1,22	1,00
Neo	25,90	93,14	97,63	101,01	91,40
		3,60	1,05	1,03	0,90
Way Diet	12,64	47,50	50,19	83,90	85,81
		3,76	1,06	1,67	1,02

### Comparativa càpsules. Cinètica lliberació

