



## Programma Frutta nelle scuole

### Informazione sulle proprietà delle spremute e dei centrifugati

Gli esperti di nutrizione sottolineano da anni che per mantenere la buona salute è necessario assumere quotidianamente frutta e verdura, preferibilmente crude: un modo facile e gustoso per aumentare il consumo di vegetali è berne il succo prodotto dalla spremitura o dalla centrifugazione.

Le spremute e i centrifugati sono, oltre che un'ottima bevanda dissetante, un'immediata e preziosa fonte di energia, di vitamine, di minerali, di antiossidanti; le centrifughe apportano inoltre fibre diventando un ottimo complemento per una sana alimentazione.

Le spremute di arancia sono un'eccellente fonte di antiossidanti (ad esempio i carotenoidi, flavonoidi, antociani ecc.) utili per contrastare l'azione dei radicali liberi che intervengono sia nei processi d'invecchiamento delle cellule che nella prevenzione di alcune patologie correlate ad una alimentazione non equilibrata. La spremuta è tanto più ricca in antiossidanti quanto più vicina è la sua assunzione rispetto al momento della spremitura: più lungo è il contatto con l'aria infatti maggiore è l'azione dell'ossigeno nel ridurre gli antiossidanti e i benefici connessi.

Le vitamine contenute nelle spremute (ad esempio la vitamina C) e nei centrifugati svolgono nell'organismo una ottima azione protettiva.

Anche i minerali contenuti nella frutta sono prontamente disponibili nella spremuta e nel centrifugato ed alcuni di questi (ad esempio il selenio e lo zinco) catalizzano le reazioni chimiche che nell'organismo partecipano ai sistemi di difesa verso i contaminanti esterni ed alcune patologie.

Molto interessante è anche il rapporto reciproco tra i costituenti presenti nella frutta: ad esempio la presenza relativa di alti livelli di potassio e bassi livelli di sodio fa sì che le arance e le mele contribuiscano a ridurre l'ipertensione arteriosa.

I carboidrati (saccarosio, glucosio e fruttosio) presenti nella spremuta di arancia e nel centrifugato di mela sono rapidamente assimilati dall'organismo fornendo energia immediatamente disponibile.

**Consumare le spremute e i centrifugati il più vicino possibile alla loro produzione è importante per preservarne tutto l'equilibrato apporto nutrizionale ed organolettico originario, favorendo la positiva azione sinergica dei loro molteplici costituenti.**

**Il "succo di frutta" è un prodotto di di buon valore biologico, ottenuto con procedimenti meccanici ed avente il colore, l'aroma, le proprietà nutrizionali e il gusto caratteristici della frutta e al giusto livello di maturazione da cui proviene.**

**L'estrazione del succo avviene per rottura delle cellule dei vegetali e contemporanea compressione dei tegumenti; il procedimento meccanico ottimale dipende dal vegetale adoperato.**



**La spremitura è il procedimento meccanico di estrazione del succo per quei vegetali che presentano nella buccia alcune essenze non gradevoli dal punto di vista sensoriale.**

**La centrifugazione è il procedimento meccanico per ottenere una separazione spinta della polpa dai succhi.**

**Il programma Frutta nelle Scuole prevede di somministrare ai bambini i succhi di frutta APPENA SPREMATI (arancia) o CENTRIFUGATI (mela), senza trattamenti chimici o fisici addizionali e senza aggiunta di ingredienti.**

## Programma Frutta nelle scuole

### Informazione sulle proprietà delle spremute e dei centrifugati

Tabella nutrizionale				
Parametro	Unità di misura	Arancia 		Mela 
		Tal quale	Succo	Tal quale
Parte edibile	%	80	100	79
Energia	kJ/Kcal 100g	142/34	137/33	180-224/43-53
Acqua	g	87.2	89.3	82.5-86.9
Fibra	g	1.6	0	1.5-2.0
Carboidrati disponibili	g	7.8	8.2	10.7-13.7
Lipidi	g	0.2	tracce	0.1
Proteine	g	0.7	0.5	0.2-0.4
Sodio (Na)	mg	3.0	1.0	2.0
Potassio (K)	mg	200.0	200.0	125.0-132.0
Ferro (Fe)	mg	0.2	0.2	0.2-0.3
Calcio (Ca)	mg	49.0	15.0	5.0-7.0
Fosforo (P)	mg	22.0	17.0	12.0
Zinco (Zn)	mg		0.050	0.050
Rame (Cu)	mg		0.044	0.031
Manganese (Mn)	mg		0.014	0.038
Vitamina C (acido ascorbico)	mg	50.0	44.0	5-7
Vitamina E (α tocoferolo)	mg		0.040	0.500
Vitamina B1 (tiamina)	mg	0.06	0.050	0.020
Vitamina B2 (riboflavina)	mg	0.05	0.030	0.020
Acido pantotenico	mg		0.190	0.071
Vitamina B6	mg		0.040	0.037
Vitamina PP (niacina)	mg	0.20	0.40	0.3
Vitamina A (retinolo equivalente)	μg	71.0	38.0	8
Acido folico	μg		30.0	0
Vitamina K	μg		0.1	0.6
β carotene	μg		33.0	17.0
α carotene	μg		6.0	0.0
Selenio (Se)	μg		0.1	0

(Fonti: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, US Food and Drug Administration e USDA National Nutrient Database for Standard Reference)