

# SelectSIEVE® Rainbow

*Dalla natura, per il benessere del tuo corpo*

La pelle "a buccia d'arancia" è l'inetetismo principale della cellulite. Pur non rappresentando una condizione patologica, è considerata un problema estetico spesso inaccettabile, dall'eziologia complessa e multifattoriale (1); infatti, diversi sono i fattori che concorrono all'insorgenza del fenomeno su cosce, addome e fianchi. Se la genetica e i cambiamenti ormonali sono fattori intrinseci, i cui effetti possono essere limitatamente controllati, è possibile invece agire attivamente sulle proprie abitudini alimentari e sul livello di attività fisica per prevenirne l'insorgenza.

La pelle "a buccia d'arancia" deriva da un disordine del tessuto adiposo sottocutaneo, cui si associano l'accumulo di grasso localizzato, un'alterazione del microcircolo e l'insorgenza di processi infiammatori. Il regolare esercizio aerobico e un'alimentazione equilibrata, inducendo il controllo del peso, possono ridurre gli inetetismi della cellulite (2).

Per concorrere all'efficacia dei risultati, questo approccio può essere integrato con soluzioni complementari specifiche. Infatti, oltre al metabolismo lipidico, devono essere stimolate le funzionalità del microcircolo e il mantenimento delle proprietà strutturali dei tessuti connettivo e adiposo.

Nel tempo sono state proposte diverse soluzioni utili per favorire il drenaggio dei liquidi in eccesso, come massaggi locali, trattamenti mirati non invasivi, soluzioni cosmetiche e integratori. Per superare il limite dell'applicazione topica ed esercitare un'azione sistemica sull'organismo che andasse oltre il solo effetto drenante, era opportuno sviluppare un nuovo concept nutraceutico per l'assunzione orale. Il panorama scientifico riporta l'efficacia degli attivi naturali nel contrasto alle imperfezioni da cellulite grazie ad azioni lipolitiche, drenanti, detossinanti, antinfiammatorie e antiossidanti. SelectSIEVE® Rainbow è un prodotto sviluppato da Roelmi HPC a base di polifenoli, antocianine, bromelina e fibre, clinicamente testato per il trattamento degli inetetismi della cellulite.

La formula innovativa si fonda sulla complementarità d'azione dei diversi estratti botanici attivi e permette lo svolgimento di un'azione sistemica e completa, stimolando il microcircolo e inducendo la perdita di peso e di grasso sottocutaneo.

## Composizione e Specifiche tecniche

SelectSIEVE® Rainbow è un complesso naturale standardizzato in antocianine e polifenoli da *Oryza sativa* L. (Riso nero) e *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (Arancia) ed enzimi proteolitici e fibre da *Ananas (Ananas comosus)* (L.) Merr.) e *Kiwi (Actinidia chinensis)* Planch.). Le caratteristiche di SelectSIEVE® Rainbow sono riportate in Tabella 1.

<b>Caratteristiche Organolettiche</b>	
Aspetto	Polvere
Colore	Viola scuro Nero/marrone
Odore	Caratteristico
<b>Caratteristiche Chimico-Fisiche</b>	
Polifenoli totali (espressi come catechine - %)	≥50
Antocianine (%)	≥5
Enzimi proteolitici (Bromelina - %)	≥1
Fibre (%)	≥25
Solubilità	Moderatamente solubile in acqua
<b>Contaminanti</b>	
<b>Metalli pesanti (ppm)</b>	
Piombo	≤3
Mercurio	≤0,1
Cadmio	≤1
Solventi residui (etanolo - ppm)	≤5000
<b>Caratteristiche Microbiologiche</b>	
Conta batterica totale (UFC/g)	≤1000
Lieviti e muffe (UFC/g)	≤100
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 1 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Assente in 1 g
<i>Salmonella</i>	Assente in 10 g
<b>Stabilità e Conservazione</b>	
SelectSIEVE® Rainbow può essere conservato per 24 mesi dalla data di produzione, nella confezione originale sigillata. Conservare in luogo fresco e asciutto, al riparo da umidità, luce e fonti di calore	

**Tabella 1** - Caratteristiche tecniche di SelectSIEVE® Rainbow

## Meccanismo d'azione

La sinergia degli estratti naturali di SelectSIEVE® Rainbow esercita un'azione multifunzionale sulle cause degli inestetismi della cellulite, migliorando l'aspetto della pelle "a buccia d'arancia". I flavonoidi e le antocianine del riso nero inducono la sintesi endogena di collagene supportando strutturalmente il tessuto connettivo e adiposo, e favoriscono il microcircolo e la riduzione della ritenzione idrica (3). L'assorbimento dei carboidrati viene modulato per inibizione enzimatica dai flavonoidi dell'estratto di arancia che, inoltre, promuovono la termogenesi e agiscono sul metabolismo dei lipidi e sullo stoccaggio dei grassi (4). L'ananas favorisce il drenaggio dei tessuti grazie alle sue proprietà antidemigene e anticoagulanti (5), svolgendo un'azione detossinante. La bromelina dell'ananas e l'actinidina del kiwi promuovono la digestione delle proteine, concorrendo al mantenimento del tono muscolare. Le proprietà antiossidanti e antinfiammatorie condivise dagli estratti contenuti in SelectSIEVE® Rainbow permettono una riduzione dello stato infiammatorio dei tessuti e la protezione dall'azione ossidante dei radicali liberi, migliorando inoltre il tono venoso. L'assunzione del prodotto comporta il miglioramento dell'aspetto generale della pelle e un effetto rimodellante del corpo.

## Efficacia

Le proprietà degli attivi naturali contenuti in SelectSIEVE® Rainbow sono state preliminarmente testate *in vitro* e l'efficacia del prodotto nel contrastare gli inestetismi della cellulite è confermata da uno studio clinico successivo.

### Studi *in vitro*

#### Attività antiossidante e proteolitica

L'attività antiossidante di SelectSIEVE® Rainbow, misurata in termini di riduzione dei radicali ABTS e DPPH, è risultata comparabile a quella esercitata da un prodotto titolato al 90% in soli polifenoli, suggerendo un'attività combinata degli attivi nel ridurre l'ossidazione cellulare. Invece, attraverso il metodo della digestione delle caseine, l'ingrediente ha dimostrato di esercitare un'efficace attività proteolitica complessiva, superiore a quanto esercitato dagli estratti di ananas e kiwi testati singolarmente.

#### Attività ipolipidemiche e anti-adipogeniche

SelectSIEVE® Rainbow ha dimostrato una capacità di riduzione dell'attività della lipasi pancreatica del 66%, risultando attivo sull'enzima chiave per la digestione, l'assorbimento e il rilascio dei trigliceridi. Inoltre, è stato valutato l'effetto anti-adipogenico del prodotto, inducendo la differenziazione di pre-adipociti 3T3-L1 marcati con una soluzione di Oil Red O in presenza e in assenza dell'ingrediente attivo. Rispetto al controllo, si è osservata una riduzione della differenziazione dei pre-adipociti in adipociti pari a -32% e -51%, rispettivamente a concentrazioni di attivo di 0,1% e 0,2% (5 mg e 10 mg – Fig.1). Al dosaggio suggerito (300 mg/die) si prevede quindi un incremento dell'effetto fino a 30-60 volte, limitando significativamente la deposizione di nuovo grasso sottocutaneo.

### Studio clinico

Uno studio clinico randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo, condotto su 60 donne sane affette da inestetismi della cellulite e adiposità localizzata, è stato condotto per confermare i risultati dei test *in vitro* e valutare l'efficacia di SelectSIEVE® Rainbow.

La dose quotidiana di 300 mg di attivo nutraceutico è stata somministrata ai soggetti del gruppo attivo (n=30) per 56 giorni. Le visite di controllo sono state pianificate a inizio (T0), metà (T28) e fine del trattamento (T56). Alla fine del trattamento è stato somministrato un questionario di autovalutazione dell'efficacia e della compliance del prodotto.

#### Attività snellente

Analisi morfometriche hanno evidenziato una riduzione media della circonferenza di vita (-0,80 cm), fianchi (-0,65 cm) e cosce (-0,72 cm) statisticamente significativa rispetto al T0 ( $p < 0,001$ ) e al placebo ( $p < 0,01$  vita e fianchi e  $p < 0,001$  cosce). La perdita di peso media dei

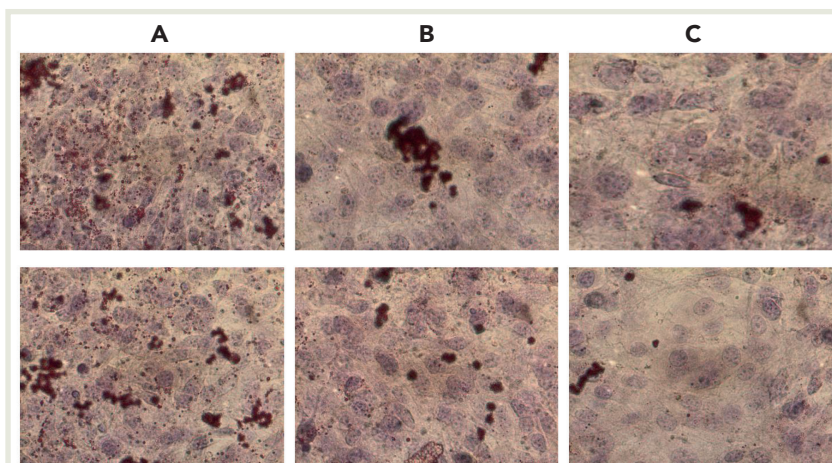


Figura 1 - Effetto anti-adipogenico di SelectSIEVE® Rainbow – (A) controllo, (B) attivo allo 0,1%, (C) attivo allo 0,2%

soggetti del gruppo attivo (-0,7 kg -  $p < 0,05$  vs placebo -  $p < 0,01$  vs T0), con un valore massimo di -2,9 kg, e la riduzione dello spessore del grasso sottocutaneo, misurato con metodo a ultrasuoni e ridotto in media del 7,2% ( $p < 0,001$  verso T0 e placebo), hanno confermato l'effetto sul metabolismo lipidico di SelectSIEVE® Rainbow.

### Pelle "a buccia d'arancia" e microcircolazione sottocutanea

La valutazione dermatologica delle imperfezioni cutanee ha dimostrato una progressiva riduzione della pelle "a buccia d'arancia" lungo tutto il periodo del trattamento, facendo registrare a T28 e a T56 riduzioni nel 43% e 57% dei soggetti. Tecniche di bioingegneria non invasiva hanno inoltre permesso di evidenziare il miglioramento statisticamente significativo ( $p < 0,001$ ) del tono della pelle (+5,5%), la cui elasticità e viscoelasticità sono aumentate del 5,7% e 5,4% rispettivamente. Il 70% dei soggetti, infine, ha confermato attraverso il questionario di aver notato un miglioramento dell'aspetto della pelle e un affinamento della silhouette. L'analisi termografica e dermatologica a livello delle cosce ha permesso di evidenziare un miglioramento progressivo del microcircolo e, come conseguenza, della distribuzione della temperatura dei tessuti, nel 42% in più dei soggetti del gruppo attivo rispetto al placebo (Fig.2). Il risultato è in linea con quanto confermato dai soggetti attraverso il questionario di autovalutazione.

## Sicurezza

SelectSIEVE® Rainbow è un prodotto sicuro, ben tollerato e di grado alimentare. È composto da estratti naturali ricavati con tecnologie innovative che permettono un'estrazione delicata. La filiera prevede elevati standard di tracciabilità e ridotto impatto ambientale. Il prodotto non contiene OGM ed è certificato vegano e Halal/Kosher.

## Applicazioni e Modalità d'uso

Gli effetti positivi sul microcircolo e sul metabolismo di lipidi e glucidi, oltre alle proprietà antinfiammatorie, antiossidanti e di induzione della sintesi di collagene, rendono SelectSIEVE® Rainbow utile per contrastare gli inestetismi della cellulite e il grasso localizzato. Inoltre, per l'azione drenante e di miglioramento delle proprietà della pelle, il prodotto è efficace anche come snellente e complemento orale alla personale beauty routine. Il dosaggio consigliato è di 300 mg/die, integrabile in

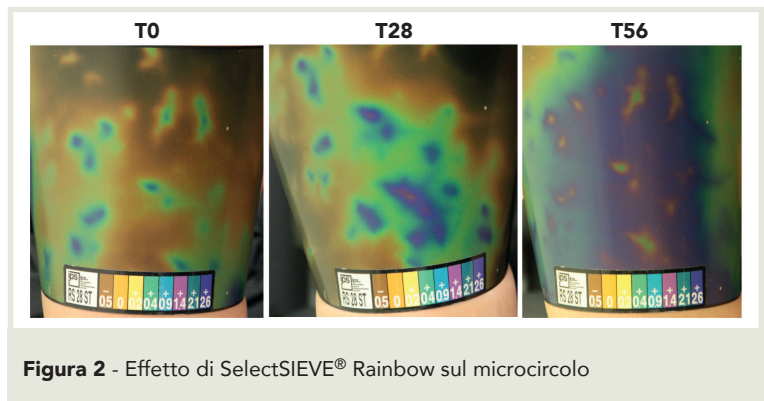


Figura 2 - Effetto di SelectSIEVE® Rainbow sul microcircolo

diverse forme farmaceutiche non solo solide ma anche liquide come i beauty drink.

## Bibliografia

1. Emanuele E, Minoretti P, Altabas K et al (2011) Adiponectin expression in subcutaneous adipose tissue is reduced in women with cellulite. *Int J Dermatol* 50(4):412-416
2. Smalls LK, Hicks M, Passeretti D et al (2006) Effect of weight loss on cellulite: gynoid lipodystrophy. *Plast Reconstr Surg* 118(2):510-516
3. Wagner H (1985) New plant phenolics of pharmaceutical interest. *Annu Proc Phytochem Soc Eur* 25:409-425
4. Kim G-S, Park HJ, Woo J-H et al (2012) Citrus aurantium flavonoids inhibit adipogenesis through the Akt signaling pathway in 3T3-L1 cells. *BMC Complement Altern Med* 12:31
5. Manzoor Z, Nawaz A, Mukhtar H et al (2016) Bromelain: methods of extraction, purification and therapeutic applications. *Braz Arch Biol Technol* 59 doi:10.1590/1678-4324-2016150010

### Per informazioni

Stefano Masi - Product Manager, Nutraceutical Actives

ROELMI HPC

tel +39 02 33510150

Stefano.masi@roelmihpc.com

### Roelmi HPC in a nutshell

Roelmi HPC è un'azienda italiana specializzata nella ricerca e innovazione in ambito nutraceutico e cosmetico. Grazie alla lunga esperienza di settore, offre un'ampia selezione di ingredienti attivi e funzionali, ponendosi come partner ideale e supportando i propri clienti con qualità. Gli attivi naturali e i concept di prodotto sono sviluppati con rigore scientifico e tecnico, e testati *in vitro* e *in vivo* per efficaci applicazioni mirate. Roelmi HPC è strettamente impegnata nel collegare la scienza agli attivi nutrizionali per il miglioramento della salute umana e del benessere sostenibile. Tutte le linee di prodotti e le tecnologie seguono il programma NIP® (No Impact in Progress) basato sul rispetto dell'ambiente, la protezione della biodiversità e l'uso di risorse sostenibili.