



## Supplementary material

# Interaction of *Garcinia cambogia* (Gaertn.) Desr. and Drugs as a Possible Mechanism of Liver Injury: The Case of Montelukast

Silvia Di Giacomo <sup>1,2,\*</sup>, Antonella Di Sotto <sup>2,\*</sup>, Ester Percaccio <sup>2</sup>, Erica Scuotto <sup>2</sup>, Cecilia Battistelli <sup>3</sup>, Gabriela Mazzanti <sup>2</sup>, Francesca Menniti-Ippolito <sup>4</sup> and Ilaria Ippoliti <sup>4</sup>

- <sup>1</sup> Department of Food Safety, Nutrition and Veterinary Public Health, National Institute of Health, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy
  - <sup>2</sup> Department of Physiology and Pharmacology “V. Erspamer”, Sapienza University of Rome, P.le Aldo Moro 5, 00185 Rome, Italy
  - <sup>3</sup> Department of Molecular Medicine, Sapienza University of Rome, Viale Regina Elena 324, 00161 Rome, Italy
  - <sup>4</sup> National Centre for Drug Research and Evaluation, National Institute of Health, Viale Regina Elena 299, 00161 Rome, Italy
- \* Correspondence: [silvia.digiaco@iss.it](mailto:silvia.digiaco@iss.it) (S.D.G.); [antonella.disotto@uniroma1.it](mailto:antonella.disotto@uniroma1.it) (A.D.S.)

FONTANA  
standardised natural  
active principles

CERTIFICATO DI ANALISI - CERTIFICATE OF ANALYSIS			
Prodotto - Product 881134_002 GARCINIA E.S. 80% AC. BROSSOLITRICO - GARCINIA CAM. P.E. 80% HYDROXYTRIC AC.			
Lotto - Batch Number 52255766			
Produttore materia prima - Raw material manufacturer Sergio Fontana S.r.l. - Italia - Italy Via Mucellato 260 - 75012 Canosa di Puglia (BT)			
Data di produzione - Manufacturing date: 28/04/2022			
Data di analisi - Analysis date: 28/04/2022			
PRODOTTO	GARCINIA ESTRATTO SECCO 80% ACIDO BROSSOLITRICO	PRODUCT	GARCINIA CAMBOGIA POWDER EXTRACT 80% HYDROXYTRIC ACID
NOME BOTANICO	Garcinia purpurella (L.) Roxb. (syn. Garcinia cambogia (Gaertn.) Desr.)	BOTANICAL NAME	Garcinia purpurella (L.) Roxb. (syn. Garcinia cambogia (Gaertn.) Desr.)
FAMIGLIA BOTANICA	Celastraceae	BOTANICAL FAMILY	Celastraceae
NUMERO CAS	Garcinia cambogia fruit extract: 90045-23-1	CAS NUMBER	Garcinia cambogia fruit extract: 90045-23-1
PARTE DELLA PIANTA	Frutti	PART OF PLANT USED	Fruit
PREPARAZIONE	Acqua	SOLVENT EXTRACTION	Water
ANALISI MATERIA PRIMA		RAW MATERIAL ANALYSIS	
TITOLO	Attività ossidativa 56,0-62,0% p/p (HPLC)	ACTIVITY	Hydroxytrich acid 56,0-62,0% w/w (HPLC)
RAPPORTO E/O	Fino al 10% di cloruro (max. 1%)	EC RATIO	Up to 10% of chloride (approx. 1%)
IDENTIFICAZIONE	Conferma (HPLC)	IDENTIFICATION	Complex (HPLC)
ASPECTO	Polvere bianca	APPEARANCE	Hydroxytrich powder
COLORE	Grigio-bianco	COLOR	Gray-white
ODORE	Caratteristico	ODOUR	Characteristic
SAPORE	Caratteristico	TASTE	Characteristic
DENSITA'	Ca. 0,5 g/ml	DENSITY	Approx. 0,5 g/ml
SOLUBILITA'	Parzialmente solubile in acqua	SOLUBILITY	Partially water-soluble
PERDITA ALL'ESSICCATO	≤ 8,0% p/p	LOSS ON DRYING	≤ 8,0% w/w
METALLI PESANTI	Totale ≤ 20 ppm *	HEAVY METALS	Total ≤ 20 ppm *
PESTICIDI	Garcinia e Ph. Eur. ed. vigente alla data di produzione e di analisi	PESTICIDES	Complex with Ph. Eur. current ed. and analysis
AFETOSINE	Almeno 81 ± 5 ppm; Almeno 81 ± 5 ppm; Almeno 81 ± 5 ppm	AFETOSINE	Complex (Reg. 1831/2003/EC)
OROGRAFICI	≤ 1000 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)	POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS	≤ 1000 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)
POLIGRAFICI	≤ 100 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)	TOTAL BACTERIA	≤ 100 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)
LEVITTE MUFFE	≤ 100 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)	YEASTS AND MOULDS	≤ 100 u/kg (TAMC, Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)
PATOGENI	Salmonella, Shigella, E. coli, Staphylococcus (Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)	PATHOGENS	Salmonella, Shigella, E. coli, Staphylococcus (Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)
BATTERI GRAM NEGATIVI RESISTENTI AI SALI BILINI	≤ 100 u/kg (Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)	B.E. TOLERANT GRAM NEGATIVE BACTERIA	≤ 100 u/kg (Ph. Eur. 5.1.8, cat. B, oral use)
INFORMAZIONI GENERALI		GENERAL NOTES	
NOME WGS	Garcinia cambogia fruit extract	GEN NAME	Garcinia cambogia fruit extract
NUMERO ENCELING	Garcinia cambogia fruit extract: 280-882-6	ENCELING NUMBER	Garcinia cambogia fruit extract: 280-882-6
ORIGINE DELLA PIANTA	Acqua	ORIGIN OF THE PLANT	Spontaneous plant

FONTANA  
standardised natural  
active principles

CERTIFICATO DI ANALISI - CERTIFICATE OF ANALYSIS			
Prodotto - Product 881134_002 GARCINIA E.S. 80% AC. BROSSOLITRICO - GARCINIA CAM. P.E. 80% HYDROXYTRIC AC.			
Lotto - Batch Number 52255766			
Produttore materia prima - Raw material manufacturer Sergio Fontana S.r.l. - Italia - Italy Via Mucellato 260 - 75012 Canosa di Puglia (BT)			
Data di produzione - Manufacturing date: 28/04/2022			
Data di analisi - Analysis date: 28/04/2022			
PROVENIENZA MATERIA	China	ORIGIN OF RAW MATERIAL	China
EPPO DI RACCOLTA	Da marzo a giugno	HARVEST TIME	From March to June
ATTIVITA DELLA PIANTA	Lattone dell'acido brossolitrico	ACTIVITY OF THE PLANT	Hydroxytrich acid lactone
TIPO DI PRODOTTO ED USO	Prodotto per uso professionale con applicazioni in ambito alimentare e cosmetico	TYPE OF PRODUCT AND USE	Product for professional use with food and cosmetic applications
COMPOSIZIONE	Garcinia cambogia fruit extract: 90045-23-1	COMPOSITION	Garcinia cambogia fruit extract: 90045-23-1
ALLERGENI	Esente da allergeni alimentari (Reg. 1180/2011/UE, Alleg. II)	ALLERGENS	Free from food allergens (Reg. 1180/2011/UE, Annex II)
GRANULOMETRIA	Non è al di sopra della presenza di allergeni alimentari e non sono presenti particelle superiori a 300 micron	PARTICLE SIZE	The presence of food allergens is not expected and there are no intentionally added particles > 300 µm
MANIPOLAZIONE	Mangiate in loco, provate di un buon sistema di conservazione, rispetto il contatto della polvere con oggetti di accensione, quali fiamme libere, sigarette, ecc.	HANDLING	Handle in well-ventilated room, avoid the contact of powder with fire sources, such as flames and sparks, and
CONSERVAZIONE	Conservare in contenitori ben chiusi, al riparo da luce, calore e umidità	STORAGE	Store in well closed containers, away from light, heat and moisture
PROPRIETA'	Uso esterno: cutaneo, orale	PROPERTIES	External use: skin conditioner
BIBLIOGRAFIA	1. Nuova Codex Alimentaria - G. Prosepio	BIBLIOGRAPHY	1. Nuova Codex Alimentaria - G. Prosepio
ANNOZZIONE	Casting - European Commission Database	NOTES	Casting - European Commission Database
NOTE	AVVERTENZA IMPORTANTE: Qualora si sospetti l'uso del prodotto, interrompere immediatamente l'uso e consultare il medico. Evitare di usare il prodotto in caso di gravidanza o allattamento. Evitare di usare il prodotto in caso di diabete. Evitare di usare il prodotto in caso di ipertensione. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del fegato. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del cuore. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie dei reni. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema circolatorio. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema respiratorio. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema digestivo. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema urinario. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema muscolare. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema nervoso. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema endocrino. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema immunitario. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema circolatorio. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema respiratorio. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema digestivo. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema urinario. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema muscolare. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema nervoso. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema endocrino. Evitare di usare il prodotto in caso di malattie del sistema immunitario.	NOTES	IMPORTANT WARNING: In the event of suspected use of the product, immediately discontinue use and consult your doctor. Do not use the product during pregnancy or breastfeeding. Do not use the product if you are diabetic. Do not use the product if you have high blood pressure. Do not use the product if you have liver disease. Do not use the product if you have heart disease. Do not use the product if you have kidney disease. Do not use the product if you have circulatory system diseases. Do not use the product if you have respiratory system diseases. Do not use the product if you have digestive system diseases. Do not use the product if you have urinary system diseases. Do not use the product if you have muscular system diseases. Do not use the product if you have nervous system diseases. Do not use the product if you have endocrine system diseases. Do not use the product if you have immune system diseases.

Le informazioni sopra riportate non si escludono dall'obbligo di identificare e controllare il prodotto prima dell'uso. L'utente deve essere consapevole che il prodotto è un integratore alimentare e non un medicinale. Le informazioni sopra riportate non si escludono dall'obbligo di identificare e controllare il prodotto prima dell'uso. L'utente deve essere consapevole che il prodotto è un integratore alimentare e non un medicinale.

Responsabile Qualità / Head of Quality  
Dott.ssa Mariagrazia Roselli

Figure S1. Technical data sheet of the *Garcinia cambogia* fruit standardized extract.