

## Metabolic Lean

Weight management formula  
NPN 80103187

### DESCRIPTION

Metabolic Lean by Douglas Laboratories® is a novel weight management formula that includes three branded and clinically studied ingredients: Meratrim® plant extract blend, Capsimax® capsicum extract, and Zychrome® chromium complex. This special combination of ingredients may improve lipolysis, thermogenic activity, and insulin function. The ingredients in Metabolic Lean also help to increase adiponectin levels, which facilitate healthy fat metabolism and glucose regulation. Metabolic Lean helps to reduce body fat percentage when used in conjunction with a resistance training regimen.

### INDICATIONS

- For individuals desiring weight management support

### SCIENTIFIC RATIONALE

#### Meratrim®

Meratrim® is a proprietary plant extract blend for weight management derived from two plants, *Sphaeranthus indicus* and *Garcinia mangostana*, traditionally used in Southeast Asian culture. Meratrim® has been shown in two independent, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical studies to significantly reduce body weight, BMI, and waist circumference within eight weeks when used in combination with a diet and exercise plan. Meratrim® appears to achieve this by modulating the accumulation of fat while simultaneously supporting lipolysis. *In vitro* studies demonstrate that Meratrim® modulates the expression of biomarkers that control adipogenesis and lipogenesis as follows:

- Active in the expression of the peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR) hormone receptor. PPAR induces adipocyte-specific genes involved in the formation and growth of fat cells.
- Active in the expression of adipocyte differentiation related protein (ADRP). This is a signaling protein that facilitates the uptake of fatty acids to form lipid droplets and adipocyte differentiation.
- Active in the expression of cluster of differentiation 36 (CD36)—a trans-membrane receptor that facilitates fatty acid uptake by adipocytes.
- Perilipins are adipocyte proteins that are localized at the surface of the lipid droplet and inhibit fat breakdown by restricting access of lipase to the lipid droplet.

#### Capsicum

Capsimax® capsicum extract is a proprietary encapsulated form of premium, highly concentrated natural capsicum fruit extract manufactured from hot red peppers. Capsaicinoids are a group of compounds that cause the “heat” found in hot peppers. Capsimax® may be used as a digestive aid and has been shown to help support peripheral circulation. Capsimax® is a patent-pending encapsulated form of premium, highly concentrated natural capsicum extract. Using a proprietary matrix, Capsimax™ capsicum extract gives users the maximum effectiveness of capsaicinoids without any oral or gastric irritation, thus solving the problem of capsicum compliance.

#### Chromium

Zychrome® is a unique, patent-pending chromium complex consisting of chromium, niacin and L-cysteine (chromium dinicocysteinate). Seventeen chromium complexes were screened in preclinical studies in order to arrive at the complex found in Zychrome®. *In vitro* and *in vivo* studies demonstrated that Zychrome® is more efficacious than other forms of chromium in supporting healthy fasting glucose levels, glycated hemoglobin levels (HbA1c), insulin levels, CRP, MCP-1, ICAM-1 and oxidative stress levels. These effects of Zychrome® are mediated by the regulation of cell signal transduction pathways associated with insulin function and glucose control. A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study showed that Zychrome® significantly modulated the levels of insulin and insulin resistance as well as the cytokine TNF and protein carbonyl content, a marker of oxidative stress.

## Metabolic Lean

Weight management formula  
NPN 80103187

### FORMULA (#202450-60HYC-C)

Each capsule contains:

Meratrim® .....	400 mg
Providing:	
Indian Sphaeranthus Flower Heads Std. Extract ( <i>Sphaeranthus indicus</i> ) ..... (5% 7-hydroxyfrullanolide)	150 mg
Mangosteen Fruit Rind Std. Extract ( <i>Garcinia mangostana</i> ) .....	50 mg
(10% Alpha-Mangostin)	
Capsimax® Cayenne Fruit Std. Extract ( <i>Capsicum annum</i> ) (15:1) (375 mg dried equivalent).....	25 mg
Providing:	
Capsaicinoids.....	0.5 mg
Chromium (chromium dinicocysteinatate).....	100 mcg

Non-medicinal ingredients: Cellulose, hypromellose (capsule), magnesium stearate, silica.

Zychrome® brand Chromium Dinicocysteinatate. Zychrome® is a trademark of InterHealth N.I.

Meratrim® brand proprietary blend of two natural plant extracts. Meratrim® is exclusively distributed by InterHealth N.I.

Capsimax® is a trademark of OmniActive Health Technologies.

### SUGGESTED USE

Adults: Take 1 capsule 30 minutes before breakfast and 1 capsule 30 minutes before dinner, or as directed by your healthcare practitioner. Consult your healthcare practitioner for use beyond 12 weeks.

### WARNING

Do not use if you are pregnant or breastfeeding. Consult your healthcare practitioner prior to use if you have stomach ulcers or inflammation. Call a Poison Control Center immediately if overdose or accidental ingestion occurs. Consult your healthcare practitioner if symptoms persist or worsen. Keep out of the reach of children.

### STORAGE

Store in a cool, dry place.

### REFERENCES

Bloomer RJ, Canale RE, Shastri S, Suvarnapathki S. Lipids Health Dis. 2010 Jul 15;9:72.  
 Bumrungpert A, et al. J Nutr. 2009 Jun;139(6):1185-91.  
 Hochkogler CM, et al. Mol Nutr Food Res. 2014 Jun;58(6):1282-90.  
 Jain SK, et al. Mol Nutr Food Res. 2012 Aug;56(8):1333-41.  
 Janssens PL, Hursel R, Westertep-Plantenga MS. Appetite. 2014 Jun;77:44-9.  
 Kudiganti V, et al. Lipids Health Dis. 2016 Aug 24;15(1):136.  
 Ramachandran S, et al. Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011. pii: 571721.  
 Saiyed ZM, Lugo JP. Food Nutr Res. 2016 Sep 28;60:31762.  
 Stern JS, et al. Obesity. 2013;21:921-927.  
 Taher M, et al. BMC Complement Altern Med. 2016 May 21;16:135.  
 Urbina SL, et al. Appetite. 2017 Jun 1;113:264-273.

For more information on Metabolic Lean visit [douglaslabs.ca](http://douglaslabs.ca)

Douglas Laboratories  
1-150 Via Renzo Drive  
Richmond Hill, ON L4S 0J7  
866-856-9954  
[douglaslabs.ca](http://douglaslabs.ca)



© 2021 Douglas Laboratories. All Rights Reserved

## Metabolic Lean

Formule pour la gestion du poids  
NPN 80103187

### DESCRIPTION

Le produit Metabolic Lean de Douglas Laboratories<sup>MD</sup> est une formule novatrice pour la gestion du poids qui contient trois ingrédients de marque qui ont été soumis à des études cliniques : l'extrait de plantes Meratrim<sup>MD</sup>, l'extrait de piment Capsimax<sup>MD</sup> et le complexe de chrome Zychrome<sup>MD</sup>. Cette combinaison d'ingrédients peut stimuler la lipolyse, l'activité thermogénique et l'action de l'insuline. Les ingrédients de Metabolic Lean peuvent aussi soutenir les taux d'adiponectine, ce qui améliore le métabolisme des gras et la régulation du glucose. Le produit Metabolic Lean aide à réduire le pourcentage de gras corporel quand il est combiné à un programme d'entraînement contre résistance.

### INDICATIONS

- Pour ceux qui veulent un outil de gestion du poids

### JUSTIFICATION SCIENTIFIQUE

#### Meratrim<sup>MD</sup>

Meratrim<sup>MD</sup> est un mélange exclusif d'extraits de plantes qui est utilisé pour la gestion du poids et qui provient de *Sphaeranthus indicus* et de *Garcinia mangostana*, des plantes utilisées depuis longtemps dans la culture du sud-est de l'Asie. Dans deux études randomisées à double insu contre placebo menées de façon indépendante, il a été démontré que le produit Meratrim<sup>MD</sup> réduit de façon marquée le poids corporel, l'IMC et le tour de taille en huit semaines quand il est combiné à une alimentation équilibrée et à un programme d'exercices. Meratrim<sup>MD</sup> semble y parvenir en modulant l'accumulation des gras tout en stimulant la lipolyse. Des études *in vitro* ont démontré que le produit Meratrim<sup>MD</sup> module l'expression de biomarqueurs qui contrôlent l'adipogenèse et la lipogenèse comme suit :

- Il intervient dans l'expression du récepteur activé par les proliférateurs de peroxyosomes (PPAR) de type gamma. Le PPAR induit des gènes qui jouent un rôle dans la formation et le développement des cellules adipeuses.
- Il intervient dans l'expression de la protéine liée à la différenciation adipeuse, (ADRP), une protéine de signalisation qui facilite l'absorption des acides gras pour former des gouttelettes lipidiques et la différenciation des adipocytes.
- Il intervient dans l'expression du récepteur cluster of differentiation 36 (CD36), un récepteur transmembranaire qui facilite l'absorption des acides gras par les adipocytes.
- Les périlipines sont des protéines qui s'associent à la surface des gouttelettes lipidiques et qui inhibent la dégradation des graisses en limitant l'accès de la lipase à la gouttelette lipidique.

#### Capsicum

L'extrait de piment Capsimax<sup>MD</sup> est une forme encapsulée exclusive d'un extrait naturel et hautement concentré dérivé des piments rouges forts. Les capsaïcinoïdes sont un groupe de composés qui provoquent la « chaleur » ressentie quand on mange des piments forts. Capsimax<sup>MD</sup> peut servir d'aide à la digestion et il a été démontré que ce produit peut soutenir la circulation périphérique. Capsimax<sup>MD</sup> est une forme encapsulée en attente de brevet d'un extrait naturel et hautement concentré de piment du genre *capsicum*. Grâce à une matrice exclusive, l'extrait Capsimax<sup>MD</sup> procure aux utilisateurs l'efficacité maximale des capsaïcinoïdes sans irriter la bouche ou l'estomac, ce qui améliore le respect de la posologie par les patients.

#### Chrome

Zychrome<sup>MD</sup> est un complexe de chrome unique et en attente de brevet qui comprend du chrome, de la niacine et de la L-cystéine (dinicocystéinate de chrome). On a analysé dix-sept complexes de chrome dans le cadre d'études précliniques pour en arriver au complexe présent dans Zychrome<sup>MD</sup>. Des études *in vitro* et *in vivo* ont démontré que Zychrome<sup>MD</sup> est plus efficace que les autres formes de chrome pour soutenir les taux de glucose à jeun, les taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c), les taux d'insuline, et les niveaux de CRP, de MCP-1, d'ICAM-1 et de stress oxydatif. Ces effets de Zychrome<sup>MD</sup> sont médiés par la régulation de voies de transduction du signal associées à l'action de l'insuline et au contrôle du glucose. Une étude clinique randomisée à double insu contre placebo a démontré que Zychrome<sup>MD</sup> module de façon importante les taux

## Metabolic Lean

Formule pour la gestion du poids  
NPN 80103187

d'insuline et la résistance à l'insuline de même que la cytokine TNF et le niveau de carbonyle protéique, un marqueur du stress oxydatif.

### FORMULE (#202450-60HYC-C)

Each capsule contains:

Meratrim<sup>MD</sup> ..... 400 mg

Fournissant:

Extrait normalisé de têtes de eur de chardon  
de globe indien (*Sphaeranthus indicus*) ..... 150 mg  
(5% 7-hydroxyfrullanolide)

Extrait normalisé d'écorce du mangoustan  
(*Garcinia mangostana*) ..... 50 mg  
(10% Alpha-Mangostin)

Capsimax<sup>MD</sup> Extrait normalisé de fruit de piment  
de cayenne (*Capsicum annum*) (15:1)  
(375 mg équivalent sec) ..... 25 mg

Fournissant:

Capsaicinoïdes ..... 0.5 mg

Chrome (dinicocystéinate de chrome)<sup>†</sup> ..... 100 mcg

Ingrédients non médicinaux : Cellulose, hypromellose (capsule), stéarate de magnésium, silice.

<sup>†</sup>Zychrome<sup>MD</sup> brand Chromium Dinicocysteinate. Zychrome<sup>MD</sup> est une marque de commerce de InterHealth N.I.

Mélange exclusif de la marque Meratrim<sup>MD</sup> de deux extraits naturels de plantes. Meratrim est exclusivement distribué par InterHealth N.I.  
Capsimax<sup>MC</sup> est une marque de commerce de OmniActive Health Technologies.

### USAGE SUGGÉRÉ

Adultes : Prendre 1 capsule 30 minutes avant le déjeuner et 1 capsule 30 minutes avant le souper ou selon l'avis de votre professionnel de la santé. Consultez votre professionnel de la santé pour toute utilisation d'une durée supérieure à 12 semaines.

### MENTION DES RISQUES

Ne pas utiliser si vous êtes enceintes ou si vous allaitez. Consultez votre professionnel de la santé avant d'en faire l'usage si vous souffrez d'ulcères d'estomac ou d'inflammation. En cas de surdosage ou d'ingestion accidentelle, appeler un Centre Antipoison immédiatement. Consultez votre professionnel de la santé si les symptômes persistent ou s'aggravent. Garder hors de la portée des enfants.

### ENTREPOSAGE

Conserver dans un endroit frais, à l'abri de l'humidité.

### RÉFÉRENCES

Bloomer RJ, Canale RE, Shastri S, Suvarnapathki S. *Lipids Health Dis.* 2010 Jul 15;9:72.  
Bumrungpert A, et al. *J Nutr.* 2009 Jun;139(6):1185-91.  
Hochkogler CM, et al. *Mol Nutr Food Res.* 2014 Jun;58(6):1282-90.  
Jain SK, et al. *Mol Nutr Food Res.* 2012 Aug;56(8):1333-41.  
Janssens PL, Hursel R, Westerterp-Plantenga MS. *Appetite.* 2014 Jun;77:44-9.  
Kudiganti V, et al. *Lipids Health Dis.* 2016 Aug 24;15(1):136.  
Ramachandran S, et al. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2011;2011. pii: 571721.  
Saiyed ZM, Lugo JP. *Food Nutr Res.* 2016 Sep 28;60:31762.  
Stern JS, et al. *Obesity.* 2013;21:921-927.  
Taher M, et al. *BMC Complement Altern Med.* 2016 May 21;16:135.  
Urbina SL, et al. *Appetite.* 2017 Jun 1;113:264-273.

## Metabolic Lean

Formule pour la gestion du poids  
NPN 80103187

**Pour plus d'information sur Metabolic Lean, visiter [douglaslabs.ca](http://douglaslabs.ca)**

Douglas Laboratories  
1-150, Via Renzo Drive  
Richmond Hill (Ontario) L4S 0J7  
800-361-0324  
[douglaslabs.ca](http://douglaslabs.ca)



© 2021 Douglas Laboratories. Tous droits réservés.