

FICHE NUTRITIONNELLE

TOMATE GRAPPE



Apport calorique

20,10 kcal pour 100 g

94,60 g Eau

1,50 g Fibres

3,03 g Glucides

200 mg Potassium

18,20 mg Vitamine C

Produit cru



LA TOMATE GRAPPE EN BREF

Avec environ 20 calories (kcal) pour 100g et presque 95% d'eau, la tomate grappe est source de vitamines C et A. Originaires d'Amérique du Sud, elles sont maintenant produites en Europe. L'Espagne est ainsi le 1er producteur européen de tomate, suivie par les Pays-Bas puis l'Italie. La France se place 5e.

Elle est disponible toute l'année, mais la pleine saison se déroule de mai à septembre. La tomate se conserve à température ambiante pendant 3 à 4 jours dans la corbeille à fruits. Côté cuisine, la tomate se distingue par sa grande polyvalence d'utilisation, permettant une multitude de façons de l'accommoder: à l'apéritif, en entrée, en accompagnement des plats... Très goûteuse, la tomate grappe se prête bien à une dégustation en salade ou à la croque au sel.

DESCRIPTION

- La tomate grappe appartient à la famille des Solanaceae, du genre *Solanum*, espèce *Solanum lycopersicum*.
- La forme ancestrale de la tomate est originaire d'Amérique du Sud, dans la région Pérou-Équateur, puis fut propagée vers le nord sous forme de mauvaise herbe jusqu'à ce qu'elle atteigne le Mexique où elle fut domestiquée ([Jenkins, 1948](#)). Elle **fut découverte au XVe siècle par Christophe Colomb** et arriva en France un siècle plus tard ([Interfel, 2020](#)).
- Contrairement aux idées reçues, la tomate est un **fruit**, même si elle **se consomme comme un légume**. Elle est disponible toute l'année, mais la pleine saison se déroule de mai à septembre ([Interfel, 2020](#)).

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- La tomate grappe est de taille moyenne, très pulpeuse et très parfumée. Sa chair ferme lui confère la possibilité d'être consommée aussi bien en soupe qu'en salade ou encore dans un plat cuisiné ([Tomates et concombres de nos régions, 2020](#)).
- Lors de son développement, les **pigments** responsables de sa couleur sont majoritairement les **chlorophylles a et b**. À **maturité**, les niveaux de chlorophylles diminuent fortement tandis que la **proportion relative de violaxanthine, lutéine, β -carotène, lycopène, anthéranxanthine et zéaxanthine est jusqu'à 9 fois plus élevée** ([Carrari, 2006a](#)).
- Les principaux contributeurs à la **saveur** de tomate mûre sont des **composés volatils de la famille des alcools et des terpènes** dont : le cis-3-hexanal, le cis-3-hexanol, l'hexanal, le 3-méthylbutanal, le sulcatone, le 1-pentanol, le trans-2-hexanal, le salicylate de méthyle, le 2-isobutylthiazole et le β -ionone ([Carrari, 2006b](#)).
- Cependant leur abondance peut varier de plusieurs ordres de grandeur en fonction de l'ancienneté de la variété de tomate ([Tiemann, 2017](#)). En effet il a été mis en évidence, chez les **variétés plus modernes**, que les concentrations en **β -ionone étaient plus faibles**, de l'ordre du ng/g de fruit frais ([Tiemann, 2017](#)). De plus, les concentrations en **hexanal** se sont révélées **plus importantes chez les variétés plus anciennes** de l'ordre du μ g/g de fruit frais ([Tiemann, 2017](#)).
- Mais il est important de signaler que les conditions environnementales ainsi que le degré de maturité ont des rôles déterminants pour affirmer ou non les qualités organoleptiques du fruit ([Tiwari, 2013](#)).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- De nombreux chercheurs se sont intéressés aux **effets bénéfiques** de la tomate dans le **cancer** grâce à certains de ses **composés bioactifs**. Ces constituants bioactifs comprennent des **composés phytochimiques** tels que les **caroténoïdes** et les **polyphénols**, dont le **lycopène** ([Lenucci, 2006](#)).
- Une étude de cohorte de suivi sur 6 ans a permis de montrer que la consommation de tomate était associée à un **risque moindre de cancer de la prostate** grâce à une présence importante de **lycopène** entre 7,8 et 18,1 mg pour 100 g ([Willett, 1995](#)). Une méta-analyse a confirmé qu'une consommation plus élevée de **caroténoïdes**, dont le β -carotène, l' α -carotène, le lycopène, la β -cryptoxanthine, la lutéine et la zéaxanthine, **réduisait le risque de cancer de l'œsophage** ([Ge, 2013](#)).
- Parmi 72 études identifiées, 57 ont rapporté des **associations inverses entre la consommation de tomates** ou le **taux de lycopène sanguin** et le **risque de cancer**, dont 35 de ces associations inverses étaient statistiquement **significatives** ([Giovannucci, 1999](#)). Un effet bénéfique a particulièrement été observé pour le **cancer des poumons, de l'estomac, du pancréas, du côlon, du rectum, du sein et du col de l'utérus** ([Giovannucci, 1999](#)).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

CRUE

Les valeurs sont à considérer comme des ordres de grandeur, susceptibles de varier selon les variétés, la saison, le degré de maturité, les conditions de culture, etc.

La tomate grappe crue a une **faible valeur énergétique***. Elle apporte en moyenne **20,10 calories (kcal)** pour 100 g, soit **84,30 kJ**.

TABLEAUX DE COMPOSITION

Pour chaque nutriment, les tableaux apportent une information sur la teneur, les valeurs minimales et maximales, ainsi que le pourcentage des Valeurs Nutritionnelles de Référence (VNR) pour 100 g net de tomates grappes crues (excepté le tableau des polyphénols qui porte sur la tomate crue – variété inconnue).

* Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	94,6	-	-
Fibres	1,50	-	-
Glucides	3,03	0 - NC	1,17
<i>dont Sucres</i>	2,60	-	2,89
Lipides	< 0,50	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	0,50	-	1

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Fibres	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Glucides	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- La tomate grappe crue renferme une quantité de glucides (3,03 g pour 100 g) inférieure à la moyenne présente dans les légumes crus : 4,45 g pour 100 g environ.
- Il s'agit essentiellement du fructose (1,40 g pour 100 g) et du glucose (1,20 g pour 100 g).
- Sa teneur en sucres est inférieure à 5 g pour 100 g, (2,60 g de sucres pour 100 g), la tomate grappe a donc une **faible teneur en sucres***.

Zoom sur les fibres

- Elle apporte 1,50 g de fibres pour 100 g.
- Cette quantité est bien inférieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (2,43 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- Sa teneur en protéines (0,50 g pour 100 g) est également inférieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (1,87 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- Sa teneur en lipides est inférieure à 0,5 g de lipides pour 100 g, la tomate grappe est donc **sans matières grasses***.

* Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	6,60	-	0,83
Chlorure (mg)	31,93	-	3,99

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Cuivre (mg)	0,02	-	2
Fer (mg)	0,18	-	1,29
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	6,50	-	1,73
Manganèse (mg)	0,12	-	6
Phosphore (mg)	20	-	2,86
Potassium (mg)	200	-	10
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	< 5	-	-
Zinc (mg)	0,08	-	0,80

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Manganèse (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Potassium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Zinc (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- La tomate grappe crue apporte une quantité notable de **potassium**. En effet, elle apporte l'équivalent de 10 % des VNR en potassium, soit 200 mg pour 100 g.
- Elle apporte également l'équivalent de 6 % des VNR en manganèse, soit 0,12 mg pour 100 g.
- La quantité des autres minéraux et oligoéléments représente moins de 4 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	966	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	161	-	20,13
Vitamine B1 (mg)	0,036	-	3,27
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,47	-	2,94

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B5 (mg)	0,06	-	1
Vitamine B6 (mg)	0,07	-	5
Vitamine B9 (µg)	15	-	7,50
Vitamine C (mg)	18,20	-	22,75
Vitamine E (mg)	0,45	-	3,75
Vitamine K1 (µg)	0,97	-	1,29

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	Calcul à partir de la valeur Provitamine A Béta-carotène*	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B1 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine B9 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- La tomate grappe crue est **source de** :
 - **vitamine C** car elle apporte l'équivalent de 22,75 % des VNR en vitamine C, soit 18,20 mg pour 100 g ;
 - **vitamine A** car elle apporte l'équivalent de 20,13 % des VNR en vitamine A, soit 161 µg pour 100 g.
- Elle apporte l'équivalent de 7,50 % des VNR en vitamine B9, soit 15 µg pour 100 g.
- La quantité des autres vitamines représente moins de 5 % des VNR.

*Calcul réalisé : Béta Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	0,95	-
<i>dont Flavonols (mg)</i>	0,74	-
<i>dont Flavanones (mg)</i>	0,12	-
<i>dont Dihydrochalcones (mg)</i>	0,097	-
Acides Phénoliques (mg)	2,32	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	2,32	-
Polyphénols totaux	3,27	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
<i>dont Flavonols</i>	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
<i>dont Flavanones</i>	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
<i>dont Dihydrochalcones</i>	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
Acides Phénoliques	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-
Polyphénols totaux	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : chromatographie	-

Zoom sur les polyphénols (pour la tomate crue – variété inconnue)

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **acides hydroxycinnamiques**, sous-groupe des acides phénoliques, sont les polyphénols majoritairement présents dans la tomate crue, représentant 71,02 % des polyphénols totaux identifiés.
- Viennent ensuite les **flavonols**, sous-groupe des flavonoïdes, qui représentent 22,49 % des polyphénols totaux.
- Les **flavanones** et les **dihydrochalcones** (sous-groupe des flavonoïdes) sont présents en moindre quantité. Ils représentent respectivement 3,54 % et 2,96 % des polyphénols totaux.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CRUE

Selon les définitions des allégations nutritionnelles telles que présentées dans le règlement (CE) n°1924/2006 relatifs aux allégations nutritionnelles et de santé, et aux vues de la composition de la tomate grappe crue, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA TOMATE GRAPPE CRUE

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de tomates grappes crues apportent moins de 40 kcal)
- **Faible teneur en sucres** (car 100 g de tomates grappes crues apportent moins de 5 g de sucres)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de tomates grappes crues apportent moins de 0,5 g de lipides)

■ **Source de vitamine C** (car 100 g de tomates grappes crues apportent plus de 15 % des VNR)

■ **Source de vitamine A** (car 100 g de tomates grappes crues apportent plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE TOMATES GRAPPES CRUES)

De la vitamine C

- La vitamine C contribue :
 - à la formation normale de collagène pour assurer le fonctionnement normal des vaisseaux sanguins,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des os,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des cartilages,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des gencives,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale de la peau,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des dents,
 - à un métabolisme énergétique normal,
 - au fonctionnement normal du système nerveux,
 - à des fonctions psychologiques normales
 - au fonctionnement normal du système immunitaire,
 - à protéger les cellules contre le stress oxydatif,
 - à réduire la fatigue,
 - à la régénération de la forme réduite de la vitamine E.
- La vitamine C accroît l'absorption de fer.

De la vitamine A

- La vitamine A joue un rôle dans le processus de spécialisation cellulaire.
- La vitamine A contribue :
 - au maintien d'une peau normale,
 - au maintien de muqueuses normales,
 - au maintien d'une vision normale,
 - au métabolisme normal du fer,
 - au fonctionnement normal du système immunitaire.

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 14/09/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- (a) Carrari F, Baxter C, Usadel B, Urbanczyk-Wochniak E, Zanon M-I, Nunes-Nesi A, et al. Integrated Analysis of Metabolite and Transcript Levels Reveals the Metabolic Shifts That Underlie Tomato Fruit Development and Highlight Regulatory Aspects of Metabolic Network Behavior. *Plant Physiology*. déc 2006;142(4):1380-96.
- (b) Carrari F. Metabolic regulation underlying tomato fruit development. *Journal of Experimental Botany*. 31 janv 2006;57(9):1883-97.
- Ge XX, Xing MY, Yu LF, Shen P. Carotenoid Intake and Esophageal Cancer Risk: A Meta-Analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*. 2013;14(3):1911-18.
- Giovannucci E. Tomatoes, Tomato-Based Products, Lycopene, and Cancer: Review of the Epidemiologic Literature. *Journal of the National Cancer Institute*. 1999;91(4):317-31.
- Interfel – Les fruits et légumes frais. 2020. La tomate: une multitude de variétés [en ligne] [consulté le 21/02/2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.lesfruitsetlegumesfrais.com/fruits-legumes/legumes-fruits/tomate/les-varietes>.
- Jenkins, JA. The origin of the cultivated tomato. *Econ Bot*. 1948;2(4):379-92.
- Lenucci MS, Cadinu D, Taurino M, Piro G, Dalessandro G. Antioxidant Composition in Cherry and High-Pigment Tomato Cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2006;54(7):2606-13.
- Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.
- Règlement (UE) N°432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.
- Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et de Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 200/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.
- Tieman D, Zhu G, Resende MFR, Lin T, Nguyen C, Bies D, Rambla JL, et al. A Chemical Genetic Roadmap to Improved Tomato Flavor. *Science (New York, N.Y.)*. 2017;355(6323):391-94.
- Tiwari U, Cummins E. Factors Influencing Levels of Phytochemicals in Selected Fruit and Vegetables during Pre- and Post-Harvest Food Processing Operations. *Food Research International, Stability of phytochemicals during processing*. 2013;50(2):497-506.
- Tomates et concombres de nos régions. La grande famille des tomates [en ligne] [consulté le 21/02/2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.tomates-de-france.com/les-tomates/la-grande-famille-des-tomates/>.
- Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean Diet Pyramid: A Cultural Model for Healthy Eating. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1995;61(6 Suppl):1402S-1406S.