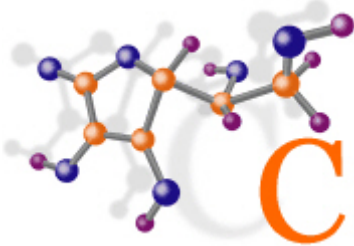


Vitamine C



- [Indications](#)
- [Posologie](#)
- [Sources alimentaires](#)
- [Carence](#)
- [Description](#)
- [Historique](#)
- [Recherches](#)
- [Précautions](#)
- [Interactions](#)
- [L'avis de notre pharmacien](#)
- [Sur les tablettes](#)
- [Références](#)

Autres noms : Acide ascorbique, ascorbate de calcium, ascorbate de sodium.

Indications

- ★★★★ Réduire légèrement la durée et les symptômes du rhume.
- ★ Ralentir la progression de l'athérosclérose (en combinaison avec la vitamine E).
- ☆ Prévenir les maladies cardiovasculaires, le cancer et la cataracte.

[Voir la signification des symboles et les critères de classification utilisés](#)

Posologie

Rhume (réduction légère de la durée et des symptômes)

- Prendre, dès les premiers symptômes, de 1 500 mg (1,5 g) à 3 000 mg (3 g) par jour pour les adultes (poids moyen 70 kg). Réduire proportionnellement les dosages pour les enfants en tenant compte de leur poids.

Apport nutritionnel recommandé en vitamine C

Âge	Hommes Femmes	
	(mg/jour)	(mg/jour)
de 0 à 6 mois	40 mg*	40 mg*
de 7 à 12 mois	50 mg*	50 mg*
de 1 à 3 ans	15 mg	15 mg

de 4 à 8 ans	25 mg	25 mg
de 9 à 13 ans	45 mg	45 mg
de 14 à 18 ans	75 mg	65 mg
19 ans et plus	90 mg	75 mg
Fumeurs**	125 mg	110 mg
Femmes enceintes	-	80 mg (18 ans et moins) 85 mg (19 ans et plus)
Femmes qui allaitent-		115 mg (18 ans et moins) 120 mg (19 ans et plus)

Source : *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids*, 2000. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Ces données sont le résultat d'un consensus entre les autorités canadiennes et américaines.

* En l'absence de données scientifiques suffisantes, les autorités ont fixé, non pas un apport nutritionnel recommandé (ANR), mais un apport suffisant (AS). L'apport suffisant en vitamine C repose sur les apports moyens observés chez les bébés nord-américains en bonne santé.

** Le tabagisme réduit le taux de vitamine C dans l'organisme.

Note. Particulièrement dans le cas de la vitamine C, plusieurs sources considèrent que les apports nutritionnels recommandés par les autorités sont trop faibles et devraient être d'au moins 200 mg pour assurer le maintien d'une santé optimale et la prévention de certaines maladies.^{1,2} En Europe, les apports quotidiens recommandés pour les adultes sont d'environ 100 mg.³ De la même façon, tandis que les autorités nord-américaines ont fixé à 35 mg par jour la quantité de vitamine C supplémentaire dont les fumeurs ont besoin, d'autres sources estiment que le fait de fumer triple et même quadruple l'apport nécessaire pour maintenir un taux équivalent à celui des non-fumeurs.⁴

Sources alimentaires

Ce sont les fruits et les légumes colorés et crus qui contiennent le plus de vitamine C : poivron rouge, orange, citron, pamplemousse, cantaloup, framboise, fraise, brocoli, tomate, etc.

Généralement, la consommation d'au moins cinq portions de fruits et de légumes frais permet de combler largement les apports nutritionnels recommandés en vitamine C.

Note. L'air, l'eau et la chaleur peuvent détruire la vitamine C contenue dans les aliments. Pour préserver la vitamine C dans les aliments, il est donc conseillé de cuire les légumes rapidement et avec aussi peu d'eau que possible (à la vapeur, au four micro-ondes ou à la chinoise, par exemple).

Aliments	Portions	Vitamine C
Goyave	125 ml (1/2 tasse)	188 mg
Poivron rouge, cru ou cuit	125 ml (1/2 tasse)	117-142 mg

Papaye	153 g (1/2 papaye)	94 mg
Kiwi	1 fruit moyen	71 mg
Orange	1 fruit moyen	70 mg
Jus d'orange	125 ml (1/2 tasse)	48-62 mg
Poivron vert, cru ou cuit	125 ml (1/2 tasse)	51-60 mg
Jus d'ananas et pamplemousse	125 ml (1/2 tasse)	41-58 mg
Mangue	1 fruit moyen	57 mg
Brocoli, cru ou cuit	125 ml (1/2 tasse)	42-54 mg
Chou de Bruxelles, cuits	4 choux (80 g)	52 mg
Fraises	125 ml (1/2 tasse)	49 mg
Betteraves, cuites	125 ml (1/2 tasse)	45 mg
Chou-rave, cuit	125 ml (1/2 tasse)	45 mg
Pamplemousse rose ou blanc	1/2 fruit	39 mg
Pois verts, cuits	125 ml (1/2 tasse)	38 mg
Jus de légumes	125 ml (1/2 tasse)	34 mg
Carambole	1 fruit moyen	31 mg
Cantaloup	125 ml (1/2 tasse)	29 mg
Ananas	125 ml (1/2 tasse)	28 mg

Sources : Santé Canada, *Fichier canadien sur les éléments nutritifs*, versions 2001b et 2005 et ministère de l'Agriculture des États-Unis(USDA), *National Nutrient Database for Standard Reference*.

Carence

La carence en vitamine C menant au scorbut est rare en Occident, car un apport de 10 mg par jour est suffisant pour prévenir cette maladie.

Les personnes qui consomment peu de produits frais sont susceptibles de manquer de vitamine C.

Les fumeurs ont des besoins accrus en vitamine C, car le tabagisme réduit le taux de vitamine C dans l'organisme.

Description

La vitamine C est hydrosoluble, c'est-à-dire qu'elle est soluble dans l'eau. Même si la plupart des mammifères peuvent la synthétiser, l'organisme humain en a perdu la capacité au cours de l'évolution. Il doit donc la puiser chaque jour dans les aliments. La vitamine C est absorbée en petite quantité dans la bouche et l'estomac et, principalement, dans l'intestin grêle; elle est éliminée par l'urine. Dans l'organisme, elle est surtout présente dans le cristallin, les globules blancs, l'hypophyse, les glandes surrénales et le cerveau.

La vitamine C intervient dans des centaines de processus métaboliques. Une de ces principales fonctions est d'aider le corps à fabriquer le collagène, une protéine essentielle à la formation du tissu conjonctif de la peau, des ligaments et des os. Entre autres choses, elle contribue au maintien de la fonction immunitaire, elle active la cicatrisation des plaies, participe à la formation des globules rouges et augmente l'absorption du fer contenu dans les végétaux (le fer non hémique).

Un des autres rôles importants de la vitamine C est son effet antioxydant qui protège les cellules contre les dommages infligés par les [radicaux libres](#).

Dans les aliments, elle est la plus fragile des vitamines : elle peut être détruite par l'air, la lumière et la chaleur.

Historique

Les symptômes d'une carence en vitamine C étaient déjà connus en 1 500 avant notre ère et furent décrits par Aristote. Les personnes privées de fruits et de légumes pendant de longues périodes, notamment les marins, ont souffert de scorbut jusqu'au XVIII^e siècle, période à laquelle on a découvert que la consommation de citrons prévenait cette maladie. Le scorbut se manifestait par des saignements des gencives, des blessures qui n'arrivaient pas à guérir et une faiblesse généralisée; elle était souvent mortelle au cours de longs voyages en bateau. Quand, en 1928, Albert Szent-Gyorgyi a isolé la vitamine C à partir de divers aliments, il l'a nommée « antiscorbutique », ou acide ascorbique. Cette découverte lui vaudra un prix Nobel en 1938. En 1938, elle fut la première vitamine synthétisée en laboratoire à des fins commerciales.

La vitamine C est probablement le supplément le plus consommé en Occident, mais sa feuille de route comporte plusieurs controverses. En 1960, Linus Pauling, détenteur de deux prix Nobel, affirmait que de hautes doses (2 g et plus par jour) de vitamine C pouvaient traiter le rhume et le cancer. De nombreuses recherches plus tard, ces deux affirmations sont encore contestées.

Recherches

Les recherches et les synthèses portant sur les effets thérapeutiques de la vitamine C sont très nombreuses et ne peuvent être toutes citées ici. Pour faciliter la lecture et la compréhension de cette fiche, nous avons donc retenu les données les plus récentes.

Rhume. Au cours des dernières décennies, de très nombreuses études se sont penchées sur l'efficacité de la vitamine C pour prévenir le rhume ou en réduire les symptômes. Les résultats sont mitigés, mais l'ensemble de la preuve pointe vers un effet modeste, comme le révèle une méta-analyse portant sur 30 études. Les auteurs ont conclu que la prise quotidienne de vitamine C n'a aucun effet préventif sur le rhume, mais qu'elle permet de réduire légèrement la durée de l'épisode et d'en diminuer la sévérité jusqu'à 39 % lorsqu'elle est prise dès les premiers symptômes et à raison de plus de 1 g par jour.⁵

Cependant, la controverse se poursuit, car d'autres études aux résultats contradictoires ont été publiées après cette méta-analyse.⁶⁻⁸ Selon une synthèse parue en 1997, l'effet de la vitamine C sur les symptômes du rhume serait supérieur à partir d'un dosage minimal de 2 g par jour, et son efficacité serait plus grande sur les enfants que sur les adultes.⁹ Au chapitre de la fréquence des rhumes après un effort intense ou dans des conditions hivernales, les résultats des études ne concordent pas.^{10,11}

Prévention des maladies cardiovasculaires. Plusieurs études observationnelles ont mis en évidence un lien entre un taux élevé de vitamine C dans le sang et une diminution du risque de maladie coronarienne. Certaines études épidémiologiques ont permis de constater un lien inverse entre la consommation de vitamine C (sous forme alimentaire et de suppléments) et le risque de maladie cardiovasculaire, mais d'autres non. Les auteurs de la plus récente étude (juillet 2003 - Nurses'Health Study - 85 000 infirmières suivies pendant 16 ans) ont conclu que le lien entre l'apport uniquement alimentaire en vitamine C et les maladies coronariennes n'était pas significatif, mais que les femmes qui consomment des suppléments de vitamine C bénéficieraient d'une protection accrue.¹² Bien que l'ensemble de la preuve ne permette pas de déterminer une dose optimale, les scientifiques s'entendent pour dire que les propriétés antioxydantes de la vitamine C ont un rôle à jouer dans la prévention des maladies cardiovasculaires.^{13,14}

Traitement des maladies cardiovasculaires. Trois études cliniques ont conclu qu'une supplémentation à long terme en vitamine C et en vitamine E (un autre antioxydant) peut retarder la progression de l'athérosclérose chez des patients hypercholestérolémiques déjà atteints^{15,16} ou à risque d'athérosclérose prématurée à cause d'une transplantation cardiaque¹⁷. Dans une de ces études, les 520 sujets ont reçu durant six ans 250 mg de vitamine C et 136 UI de vitamine E deux fois par jour : les résultats ont été beaucoup plus significatifs chez les hommes que chez les femmes.¹⁶

Fait à noter, une énorme étude a suivi durant cinq ans 20 000 Britanniques (dont 5 000 femmes) souffrant de maladie cardiovasculaire, d'hypertension ou de diabète (Heart Protection Study Collaborative Group). La moitié des participants a pris chaque jour un supplément de 600 mg de vitamine E, 250 mg de vitamine C et 20 mg de bêta-carotène, l'autre moitié, un placebo. Bien que le taux sanguin de vitamine E, C et A des sujets traités ait effectivement augmenté, la fréquence des maladies cardiovasculaires ou de la mortalité par maladie cardiovasculaire a été semblable dans les deux groupes.¹⁷

Hypertension. L'effet de la vitamine C sur ce facteur de risque de maladie cardiovasculaire suscite l'intérêt des chercheurs, mais, jusqu'à présent, les conclusions des études ne concordent pas.¹⁹⁻²²

Prévention du cancer. Plusieurs études épidémiologiques ont permis de constater qu'une consommation élevée de fruits et de légumes est associée à un risque moindre de développer un cancer, mais ces aliments ne contiennent pas seulement de la vitamine C, loin de là. Les données portant sur l'impact spécifique de la vitamine C sur la prévention du cancer sont contradictoires, mais l'ensemble de la preuve indique qu'elle joue un rôle protecteur, surtout dans le cas des cancers touchant le tube digestif.^{4,23} Les dosages (sous

forme d'aliments ou de suppléments) ayant donné des résultats positifs varient généralement entre 130 mg et 500 mg par jour.

Traitement du cancer. Les résultats de deux essais cliniques publiés dans les années 1970 indiquaient que de hautes doses (10 g) de vitamine C augmentaient significativement l'espérance de vie des personnes souffrant d'un cancer avancé.^{24,25} Cependant, la méthodologie de ces études menées, entre autres, par Linus Pauling, a été critiquée, et deux essais effectués par la suite n'ont pas permis de confirmer cet effet.^{26,27}

Cataracte. Une étude épidémiologique ayant suivi 247 femmes a permis de constater que la prise de suppléments de vitamine C durant dix ans ou plus avait eu un effet préventif sur le développement de la cataracte.²⁸ Au cours d'une étude portant sur 4 629 sujets suivis durant six ans, les chercheurs ont conclu que la prise quotidienne de 500 mg de vitamine C, 400 UI de vitamine E et 15 mg de bêta-carotène n'avait eu aucun effet sur la prévention ou la progression de la cataracte.²⁹ Les auteurs d'un essai ayant suivi 158 sujets souffrant d'un début de cataracte ont cependant conclu que la même combinaison, mais dosée différemment (750 mg de vitamine C, 600 mg de vitamine E et 18 mg de bêta-carotène), prise durant trois ans avait ralenti légèrement la progression de la maladie.³⁰

Précautions

Attention

La consommation à long terme de hautes doses de suppléments de vitamine C est à éviter en cas :

- d'insuffisance rénale accompagnée d'un trouble du métabolisme de la vitamine C ou de l'acide oxalique.
- d'[hémochromatose](#).
- de [déficit en G6PD](#).
- de chirurgie intestinale.
- Les personnes qui suivent un régime faible en sodium devraient éviter les mégadoses de vitamine C sous forme d'ascorbate de sodium, car 1 000 mg (1 g) fournissent en moyenne 131 mg de sodium.³¹
- La prise de hautes doses de vitamines C pourrait fausser les résultats de certains tests diagnostiques (cholestérol et glucose sanguins notamment).
- On s'est inquiété de la possibilité que la prise à long terme de vitamine C puisse favoriser la formation de calculs rénaux, mais des études épidémiologiques de grande envergure ont démontré que ce n'était pas le cas.^{32,33}
- Sur la base d'essais in vitro, on s'est aussi inquiété des possibles effets pro-oxydants de la vitamine C et de son effet potentiel sur l'ADN, mais plusieurs experts doutent de la pertinence clinique de ces données.^{34,35}

Apport maximal tolérable*

Âge	Vitamine C
de 1 à 3 ans	400 mg
de 4 à 8 ans	650 mg
de 9 à 13 ans	1 200 mg
de 14 à 18 ans	1 800 mg
plus de 18 ans	2 000 mg

Source : Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Vitamin C, 2000.*

* Cet apport représente la quantité quotidienne la plus élevée de vitamine C que l'on peut prendre de façon continue sans risque probable de souffrir d'effets indésirables.

Contre-indications

- Aucune connue.

Effets indésirables

- De hautes doses de vitamine C (plus de 2 000 mg par jour) peuvent occasionner des selles molles, de la diarrhée et des troubles gastro-intestinaux. Un arrêt temporaire de la supplémentation ou une diminution du dosage remédie généralement à ces effets indésirables. Fractionner la dose quotidienne en plusieurs prises réparties dans la journée et prendre la vitamine C en mangeant peut aussi diminuer ces effets indésirables.

Interactions

Avec des plantes ou des suppléments

- Aucune connue.

Avec des médicaments

- La prise régulière de contraceptifs oraux, d'aspirine ou d'anti-inflammatoires peut faire diminuer le taux sanguin de vitamine C. La prise de suppléments pourrait alors s'avérer nécessaire.
- La vitamine C (plus de 1 000 mg par jour) peut interagir avec la warfarine (Coumadin®, un médicament anticoagulant) en réduisant son absorption.
- Au cours d'une étude portant sur 160 sujets souffrant de maladie coronarienne et d'un faible taux de HDL (« bon cholestérol »), les chercheurs ont constaté que la prise quotidienne d'une combinaison d'antioxydants (1 000 mg de vitamine C, 800 UI de vitamine E, 100 µg de sélénium et 25 mg de bêta-carotène) avait diminué l'effet positif d'un médicament combinant la simvastatine et la vitamine B3.³⁶

L'avis de notre pharmacien

S'il existe une vitamine controversée, c'est bien la vitamine C. D'un côté se trouve Linus Pauling, tenant des mégadoses, dont la théorie est basée sur la constatation que les animaux carnivores produisent des taux de vitamine C équivalant, pour les humains, à 18 g (18 000 mg) par jour. De l'autre côté, il y a les apports nutritionnels recommandés (ANR) qui fluctuent, selon le pays, entre 60 mg et 120 mg par jour. Il y a là de quoi perdre son latin.

[Pour y voir plus clair, lisez le texte intégral de l'avis de Jean-Yves Dionne, pharmacien](#)

Sur les tablettes

Les suppléments de vitamine C sur le marché sont composés d'acide ascorbique ou d'ascorbate. Les produits à base d'ascorbate sont moins acides; les plus courants sont les suppléments d'ascorbate de sodium, mais on trouve aussi de l'ascorbate de calcium et d'autres minéraux.

Plusieurs fabricants commercialisent des suppléments de vitamine C renfermant des [flavonoïdes](#), qui augmentent l'absorption de la vitamine C. Cependant, les flavonoïdes doivent être présents en quantité suffisante pour avoir cet effet, soit au moins 60 mg par comprimé ou capsule.³⁷

On trouve dans le commerce des suppléments de vitamine C à base d'Ester C®. Ces produits contiennent principalement de l'ascorbate de calcium, mais aussi de petites quantités de [métabolites](#) de la vitamine C censées augmenter la biodisponibilité de cette dernière. Les auteurs de la seule étude publiée à ce chapitre n'ont constaté aucune différence entre l'absorption de ce produit et celle de suppléments renfermant seulement de l'acide ascorbique.³⁷

Bonne nouvelle : en mars 2003, les tests d'un laboratoire américain indépendant ont révélé que les 15 suppléments analysés (vendus aux États-Unis) contenaient bien les quantités de vitamine C annoncées sur leur étiquette.³⁸

Recherche et rédaction : Françoise Ruby

Révision : Jean-Yves Dionne, pharmacien

Fiche modifiée le : 5 décembre 2005

Cette fiche ne constitue en aucun cas un manuel d'exécution ni une référence et ne peut remplacer l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel.