



## PRODUIT DE SANTÉ NATUREL

### ÉCHINACÉE – *ECHINACEA PURPUREA*

La présente monographie vise à servir de guide à l'industrie pour la préparation de demandes de licence de mise en marché (DLMM) et d'étiquettes dans le but d'obtenir une autorisation de mise en marché d'un produit de santé naturel. Elle ne vise pas à être une étude approfondie de l'ingrédient médicinal.

#### Nota

- ▶ Les parenthèses contiennent des éléments d'information additionnels (facultatifs) qui peuvent être inclus dans la DLMM ou sur l'étiquette du produit à la discrétion du demandeur.
- ▶ La barre oblique (/) indique que les termes et/ou énoncés sont synonymes. Le demandeur peut utiliser n'importe lequel des termes ou énoncés indiqués.

#### Date

18 décembre 2018

#### Nom(s) propre(s), Nom(s) commun(s), Matière(s) d'origine

Tableau 1. Nom(s) propre(s), Nom(s) commun(s), Matière(s) d'origine

Nom(s) propre(s)	Nom(s) commun(s)	Matière(s) d'origine		
		Nom(s) propre(s)	Partie(s)	Préparation(s)
<i>Echinacea purpurea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Echinacée</li> <li>▶ Echinacée purpurea</li> <li>▶ Echinacée pourpre</li> <li>▶ Echinacée pourpre de l'Est</li> <li>▶ Rudbeckie pourpre</li> </ul>	<i>Echinacea purpurea</i>	Sommité (herbe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Séchée</li> <li>▶ Jus</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Racine</li> <li>▶ Sommité (herbe) et racine</li> </ul>	Séchée

Références: Nom propre: USDA 2018; Noms communs: USDA 2018, Bruneton 1999; Matières d'origine: Barnes et al. 2007, ESCOP 2003.

#### Voie d'administration

Orale

#### Forme(s) posologique(s)

Cette monographie exclut les aliments et les formes posologiques semblables aux aliments tel qu'indiqué dans le document de référence Compendium des monographies.



## Formes posologiques acceptables par groupe d'âge:

**Enfants 2 ans:** Les formes posologiques acceptables se limitent à l'émulsion/suspension et aux solutions/ préparations liquides (Giacoaia et al. 2008; EMEA/CHMP 2006).

**Enfants 3-5 ans:** Les formes posologiques acceptables se limitent aux formes à croquer, à l'émulsion/suspension, aux poudres et aux solutions/ préparations liquides (Giacoaia et al. 2008; EMEA/CHMP 2006).

**Enfants 6-11 ans, adolescents 12-17 ans, et adultes 18 ans et plus:** Les formes posologiques acceptables pour cette catégories d'âge et pour la voie d'administration spécifiée sont indiquées dans le document de référence Compendium des monographies.

## Usage(s) ou fin(s)

- ▶ Utilisé traditionnellement en phytothérapie pour aider à soulager les symptômes du rhume (Moerman 1998; Grieve 1971; Remington et Wood 1918).
- ▶ Utilisé traditionnellement en phytothérapie pour aider à soulager les symptômes des infections des voies respiratoires supérieures (Moerman 1998; Grieve 1971; Remington et Wood 1918).
- ▶ Utilisée (traditionnellement) en phytothérapie pour aider à combattre les infections, particulièrement les infections des voies respiratoires supérieures (Hoffmann 2003; Mills et Bone 2000; Grieve 1971; Remington et Wood 1918).
- ▶ Thérapie de soutien pour traiter les infections des voies respiratoires supérieures (par ex., le rhume) (Goel et al. 2004; Schulten et al. 2001; Brinkeborn et al. 1999; Hoheisel et al. 1997; Bräunig et al. 1992).
- ▶ Aide à soulager les symptômes et réduire la durée des infections des voies respiratoires supérieures (Goel et al. 2004; Schulten et al. 2001; Brinkeborn et al. 1999; Hoheisel et al. 1997; Bräunig et al. 1992).

L' (les) usage(s) combiné(s) suivant(s) est/sont aussi acceptable(s):

Utilisé traditionnellement en phytothérapie pour aider à soulager les symptômes du rhume et des infections des voies respiratoires supérieures (Goel et al. 2004; Schulten et al. 2001; Brinkeborn et al. 1999; Moerman 1998; Hoheisel et al. 1997; Bräunig et al. 1992; Grieve 1971; Remington et Wood 1918).

## Nota

Les allégations concernant un usage traditionnel doivent inclure le terme « phytothérapie », « médecine traditionnelle chinoise » ou « Ayurvéda ».

## Dose(s)

### Sous-population(s)

Tel que spécifié ci-dessous.



## Quantité(s)

Méthodes de préparation : Sec, poudre, extraits non-normalisés (extrait sec, teinture, extrait fluide, décoction, infusion)

## SOMMITÉ (HERBE)

Tableau 2. Information sur les doses quotidiennes de sommité (herbe) d'*Echinacea purpurea*

Sous-population(s)		Sommité (herbe) séchée (gramme/jour)	
		Minimum	Maximum
Enfants <sup>1</sup>	2 à 4 ans	0,4	1,0
	5 à 9 ans	0,6	1,5
	10 à 11 ans	1,3	3,0
Adolescents <sup>1</sup>	12 à 14 ans	1,3	3,0
	15 à 17 ans	2,5	6,0
Adultes <sup>2,3</sup>	18 ans et plus	2,5	6,0

<sup>1</sup> Les doses pour les enfants et les adolescents ont été calculées à partir d'une fraction de la dose adulte (JC 2018).

Les références suivantes appuient l'emploi des sommités (herbe) de l'échinacée purpurea chez les enfants : McIntyre 2005; Bove 2001; Schilcher 1997.

<sup>2</sup> Les références suivantes ont servi à établir la dose pour les adultes : Mills et Bone 2000.

<sup>3</sup> Y compris les femmes enceintes et qui allaitent.

## RACINE

Tableau 3. Information sur les doses quotidiennes de racine d'*Echinacea purpurea*

Sous-population(s)		Racine séchée (gramme/jour)	
		Minimum	Maximum
Enfants <sup>1</sup>	2 à 4 ans	0,15	0,8
	5 à 9 ans	0,23	1,1
	10 à 11 ans	0,45	2,3
Adolescents <sup>1</sup>	12 à 14 ans	0,45	2,3
	15 à 17 ans	0,90	4,5
Adultes <sup>2,3</sup>	18 ans et plus	0,90	4,5

<sup>1</sup> Les doses pour les enfants et les adolescents ont été calculées à partir d'une fraction de la dose adulte (JC 2012).

Les références suivantes appuient l'emploi de la racine de l'échinacée purpurea chez les enfants : McIntyre 2005; Bove 2001; Schilcher 1997.

<sup>2</sup> Les références suivantes ont servi à établir la dose pour les adultes : Mills et Bone 2000; Bräunig et al. 1992.

<sup>3</sup> Y compris les femmes enceintes et qui allaitent.



## SOMMITÉ (HERBE) et RACINE

Tableau 4. Information sur les doses quotidiennes de mélange de sommeté (herbe) et de racine d'*Echinacea purpurea*

Sous-population(s)		Sommité (herbe) et racine séchée (gramme/jour)	
		Minimum	Maximum
Enfants <sup>1</sup>	2 à 4 ans	0,5	0,9
	5 à 9 ans	0,8	1,4
	10 à 11 ans	1,5	2,8
Adolescents <sup>1</sup>	12 à 14 ans	1,5	2,8
	15 à 17 ans	3,0	5,5
Adultes <sup>2,3</sup>	18 ans et plus	3,0	5,5

<sup>1</sup> Les doses pour les enfants et les adolescents ont été calculées à partir d'une fraction de la dose adulte (JC 2012). Les références suivantes appuient l'emploi de l'échinacée purpurea chez les enfants : McIntyre 2005; Bove 2001; Schilcher 1997.

<sup>2</sup> La référence suivante a servi à établir la dose pour les adultes : Mills et Bone 2000.

<sup>3</sup> Y compris les femmes enceintes et qui allaitent.

Méthode de préparation : Jus

## SOMMITÉ (HERBE)

Tableau 5. Information sur les doses quotidiennes de jus de sommetés (herbe) d'*Echinacea purpurea*

Sous-population(s)		Jus de sommeté (herbe) (millilitre/jour)	
		Minimum	Maximum
Enfants <sup>1</sup>	2 à 4 ans	0,7	1,7
	5 à 9 ans	1,0	2,5
	10 à 11 ans	2,0	5,0
Adolescents <sup>1</sup>	12 à 14 ans	2,0	5,0
	15 à 17 ans	3,9	10,0
Adultes <sup>2,3</sup>	18 ans et plus	3,9	10,0

<sup>1</sup> Les doses pour les enfants et les adolescents ont été calculées à partir d'une fraction de la dose adulte (JC 2012). Les références suivantes appuient l'emploi des sommetés (herbe) de l'échinacée purpurea chez les enfants : McIntyre 2005; Bove 2001; Schilcher 1997.

<sup>2</sup> Les références suivantes ont servi à établir la dose pour les adultes : Schulten et al. 2001; Hoheisel et al. 1997.

<sup>3</sup> Y compris les femmes enceintes et qui allaitent.

## Mode d'emploi

Prendre dès les premiers signes d'une infection (Goel et al. 2004; Schulten et al. 2001; Brinckborn et al. 1999; Hoheisel et al. 1997).



### **Durée(s) d'utilisation**

Consulter un praticien de soins de santé/fournisseur de soins de santé/professionnel de la santé/docteur/médecin si l'usage se prolonge au-delà de 8 semaines (ESCOPE 2003; Blumenthal et al. 2000).

### **Mention(s) de risque**

#### **Précaution(s) et mise(s) en garde**

- ▶ Consulter un praticien de soins de santé/fournisseur de soins de santé/professionnel de la santé/docteur/médecin si les symptômes persistent ou s'aggravent.
- ▶ Consulter un praticien de soins de santé/fournisseur de soins de santé/professionnel de la santé/docteur/médecin avant d'en faire l'usage si vous souffrez d'une maladie systémique progressive telle que la tuberculose, la collagénose, la sclérose en plaques, une maladie auto-immune, le SIDA et/ou une infection au VIH (Brinker 2010; EMA 2010; McGuffin et al. 1997).
- ▶ Consulter un praticien de soins de santé/fournisseur de soins de santé/professionnel de la santé/docteur/médecin avant d'en faire l'usage si vous prenez des médicaments qui inhibent le système immunitaire (immunosuppresseurs) (Brinker 2010; Mills et Bone 2005).

#### **Contre-indications**

Énoncé non requis.

#### **Réaction(s) indésirable(s) connue(s)**

*Préparations contenant les sommités (herbe)*

Cesser l'utilisation si une hypersensibilité/allergie se manifeste (MHRA 2018; EMA 2010; Kligler 2003; WHO 1999).

### **Ingrédients non médicinaux**

Doivent être choisis parmi ceux de la version actuelle de la Base de données des ingrédients des produits de santé naturels (BDIPSN) et respecter les restrictions mentionnées dans cette base de données.

### **Conditions d'entreposage**

Énoncé non requis.



## Spécifications

- ▶ Les spécifications du produit fini doivent être établies conformément aux exigences décrites dans le Guide de référence sur la qualité des produits de santé naturels de la Direction des produits de santé naturels et sans ordonnance (DPSNSO).
- ▶ L'ingrédient médicinal doit être conforme aux exigences mentionnées dans la BDIPSN.

## Références citées

Barnes J, Anderson LA, Philipson JD. Herbal Medicines, 3<sup>e</sup> édition. Londres (UK): The Pharmaceutical Press; 2007.

Blumenthal M, Goldberg A, Brinkmann J, éditeurs. 2000. Herbal Medicine: Expanded Commission E Monographs. Boston (MA): Integrative Medicine Communications.

Bove M. 2001. An Encyclopedia of Natural Healing for Children and Infants. New Canaan (CT): Keats Publishing, Incorporated.

Bräunig B, Dorn M, Limburg, Knick E, Bausendorf. 1992. Echinaceae purpureae radix: zur Stärkung der körpereigenen Abwehr bei grippalen Infekten. Zeitschrift für Phytotherapie 13:7-13.

Brinkeborn RM, Shah DV, Degenring FH. 1999. Echinaforce and other *Echinacea* fresh plant preparations in the treatment of the common cold. A randomized, placebo controlled, double-blind clinical trial. Phytomedicine 6(1):1-6.

Brinker F. Herb Contraindications and Drug Interactions, 4<sup>e</sup> édition. Sandy (OR): Eclectic Medical Publications; 2010.

Bruneton J. 1999. Pharmacognosie, Phytochimie, Plantes Médicinales, 3<sup>e</sup> édition. Paris (F) : Technique & Documentation.

EMA 2010: European Medicines Agency (GB). EMA/HMPC/577784/2008. Community herbal monograph on *Echinacea purpurea* (L.) Moench., radix. Draft. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Herbal\\_-\\_Community\\_herbal\\_monograph/2011/01/WC500101497.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2011/01/WC500101497.pdf)

EMA/CHMP 2006: European Medicines Agency: Pre-authorization Evaluation of Medicines for Human Use. Committee for Medicinal Products for Human Use. Reflection Paper: Formulations of choice for the paediatric population. Adopted September 2006. EMA/CHMP/PEG/194810/2005. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Scientific\\_guideline/2009/09/WC500003782.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003782.pdf)

ESCOP 2003: ESCOP Monographs: The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products, 2<sup>e</sup> édition. Exeter (GB): European Scientific Cooperative on Phytotherapy and Thieme.



Giacoa GP, Taylor-Zapata P, Mattison D. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Pediatric Formulation Initiative: selected reports from working groups. *Clinical Therapeutics* 2008; 30(11):2097-2101.

Goel V, Lovlin R, Barton R, Lyon MR, Bauer, Lee TDG, Basu TK. 2004. Efficacy of a standardized echinacea preparation (Echinilin) for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 29(1):75-83.

Hoffmann D. 2003. *Medical Herbalism*. Rochester (VT): Healing Arts Press.

Hoheisel O, Sandberg M, Bertram S, Bulitta M, Schäfer M. 1997. Echinagard treatment shortens the course of the common cold: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *European Journal of Clinical Research* 9:261-268.

JC 2018: Justice Canada. *Règlement sur les produits de santé naturels* [Internet]. Ottawa (ON): Justice Canada. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2003-196/index.html>

Kligler B. 2003. Echinacea. *American Family Physician* 67(1):77-80. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : <http://www.aafp.org/afp/2003/0101/p77.html>

McGuffin M, Kartesz JT, Leung AY, Tucker AO, editors. 2000. *Herbs of Commerce*, 2<sup>e</sup> édition. Silver Spring (MD): American Herbal Product Association.

McGuffin M, Hobbs C, Upton R, Goldberg A, éditeurs. 1997. *American Herbal Products Association's Botanical Safety Handbook*. Boca Raton (FL): CRC Press.

McIntyre A. 2005. *Herbal Treatment of Children - Western and Ayurvedic Perspectives*. Toronto (ON): Elsevier Limited.

MHRA 2018: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (GB). Press release: Echinacea herbal products should not be used in children under 12 years old. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : <http://www.mhra.gov.uk/NewsCentre/Pressreleases/CON180627>

Mills S, Bone K. 2005. *The Essential Guide to Herbal Safety*. St. Louis (MO): Elsevier Churchill Livingstone.

Mills S, Bone K. 2000. *Principles and Practice of Phytotherapy*. Toronto (ON): Churchill Livingstone.

Moerman DE. *Native American Ethnobotany*. Portland (OR): Timber Press; 1998.



Remington JP, Woods HC, editors. The Dispensatory of the United States of America [Internet] 20th edition; 1918. Abridged; botanicals only. Scanned by Michael Moore, director, The Southwest School of Botanical Medicine, Bisbee (AZ). [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : <http://www.swsbm.com/Dispensatory/USD-1918-complete.pdf>

Schilcher H. 1997. Phytotherapy in Paediatrics: Handbook for Physicians and Pharmacists. Stuttgart (D): Medpharm Scientific Publishers.

Schulten B, Bulitta M, Ballering-Brühl B, Köster U, Schäfer M. 2001. Efficacy of *Echinacea purpurea* in patients with a common cold. A placebo-controlled, randomised, double-blind clinical trial. *Arzneimittelforschung* 51(7):563-8.

USDA 2018: United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network (GRIN) [Internet]. *Echinacea purpurea* (L.) Moench. Beltsville (MD): National Germplasm Resources Laboratory. [Consulté le 27 septembre 2018]. Disponible à : [http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax\\_search.pl](http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax_search.pl)

WHO 1999: World Health Organization. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants, Volume 1. Geneva (CH): World Health Organization; 1999.

### Références consultées

Altamirano-Dimas M, Hudson JB, Cochrane D, Nelson C, Arnason JT. 2007. Modulation of immune response gene expression by echinacea extracts: results of a gene array analysis. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology* 85(11):1091-1098.

Barnes J, Anderson LA, Gibbons S, Phillipson JD. 2005. *Echinacea* species (*Echinacea angustifolia* (DC.) Hell., *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt., *Echinacea purpurea* (L.) Moench): a review of their chemistry, pharmacology and clinical properties. *The Journal of Pharmacy and Pharmacology* 57(8):929-954.

Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. 2002. Herbal Medicines: A Guide for Healthcare Professionals, 2<sup>e</sup> édition. Londres (GB): The Pharmaceutical Press.

Barrett B. 2003. Medicinal properties of echinacea: a critical review. *Phytomedicine* 10(1):66-86.

Barrett B, Harahan B, Brown D, Zhang Z, Brown R. 2007. Sufficiently important difference for common cold: severity reduction. *Annals of Family Medicine* 5(3):216-223.

Barrett B, Brown R, Volland R, Maberry R, Turner R. 2006. Relations among questionnaire and laboratory measures of rhinovirus infection. *The European Respiratory Journal* 28(2):358-363.





- Barrett B, Brown RL, Locken K, Maberry R, Bobula JA, D'Alessio D. 2002. Treatment of the common cold with unrefined echinacea: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Annals of Internal Medicine* 137(12):939-946.
- Barrett B, Vohmann M, Calabrese C. 1999. Echinacea for upper respiratory infection. *The Journal of Family Practice* 48(8):628-635.
- Barton R. 2005. Efficacy of echinilin for the common cold. *Clinical Infectious Diseases* 41(5):761-762.
- Bauer R, Remiger P. 1989. TLC and HPLC analysis of alkaloids in echinacea drugs. *Planta Medica* 55(4):367-371.
- Bielory L. 2002. Adverse reactions to complementary and alternative medicine: ragweed's cousin, the coneflower (echinacea), is "a problem more than a sneeze". *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 88(1):7-9.
- Binns SE, Purgina B, Bergeron C, Smith ML, Ball L, Baum BR, Arnason JT. 2000. Light-mediated antifungal activity of echinacea extracts. *Planta Medica* 66(3):241-244.
- Bioforce 2008: Bioforce (GB) Ltd.. Echinaforce Tablets. [en ligne]. Irvine (GB): Bioforce (GB) Ltd. [Consulté le 26 juin 2008]. Disponible en ligne à : [http://www.bioforceshop.co.uk/products/echinaforce\\_tablets](http://www.bioforceshop.co.uk/products/echinaforce_tablets)
- Block KI, Mead MN. 2003. Immune system effects of echinacea, ginseng, and astragalus: a review. *Integrative Cancer Therapies* 2(3):247-267.
- Blumenthal M. 2003. *The ABC Clinical Guide to Herbs*. New York (NY): Theime.
- Blumenthal M, Busse W, Goldberg A, Gruenwald J, Hall T, Riggins C, Rister R, éditeurs. 1998. *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. Austin (TX): American Botanical Council.
- Bohlmann F, Hoffmann H. 1983. Further amides from *Echinacea purpurea*. *Phytochemistry* 22(5):1173-1175.
- Bone K. 1997. Echinacea: What makes it work? *Alternative Medicine Review* 2(2):87-93.
- Bone K. 1997. Echinacea: When should it be used? *Alternative Medicine Review* 2(6):451-458.
- Boon H, Smith MJ. 1999. *The Complete Natural Medicine Guide to the 50 Most Common Medicinal Herbs*, 2<sup>e</sup> édition. Toronto (ON): Robert Rose Inc.
- Bisset NG, Wichtl M, éditeurs. 2001. *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals*. 2<sup>e</sup> édition. Stuttgart (Germany): medpharm GmbH Scientific Publishers.



Bradley PR, éditeur. 1992. *British Herbal Compendium: A Handbook of Scientific Information on Widely Used Plant Drugs, Volume 1*. Bournemouth (GB): British Herbal Medicine Association.

Carr RR, Nahata MC. 2006. Complementary and alternative medicine for upper-respiratory-tract infection in children. *American Journal of Health-System Pharmacists* 63:33-39.

Caruso TJ, Gwaltney JM Jr. 2005. Treatment of the common cold with Echinacea: a structured review. *Clinical Infectious Diseases* 40(6):807-810.

Cheminat A, Zawatzky R, Becker H, Brouillard R. 1988. Caffeoyl conjugates from echinacea species: structures and biological activity. *Phytochemistry* 27(9):2787-2794.

Chevallier A. 1996. *The Encyclopedia of Medicinal Plants*. New York (NY): DK Publishing Inc.  
Classen B, Csavas M, Borbas A, Dingermann T, Zundorf I. 2004. Monoclonal antibodies against an arabinogalactan-protein from pressed juice of *Echinacea purpurea*. *Planta Medica* 70(9):861-865.

Clifford LJ, Nair MG, Rana J, Dewitt DL. 2002. Bioactivity of alkamides isolated from *Echinacea purpurea* (L.) Moench. *Phytomedicine* 9(3):249-253.

Cohen HA, Varsano I, Kahan E, Sarrell EM, Uziel Y. 2004. Effectiveness of an herbal preparation containing echinacea, propolis, and vitamin C in preventing respiratory tract infections in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 158(3):217-221.

Ernst E. 2002. The risk-benefit profile of commonly used herbal therapies: Gingko, St John's Wort, Ginseng, Echinacea, Saw Palmetto and Kava. *Annals of Internal Medicine* 136(1):42-53.

Felter HW. 1983. *The Eclectic Materia Medica, Pharmacology and Therapeutics*. Sandy (OR): Eclectic Medical Publications; [Réimpression de la publication de 1922].

Felter HW, Lloyd JU. 1983. *King's American Dispensary, Volume 1, 18<sup>e</sup> édition*. Sandy (OR): Eclectic Medical Publications; [Réimpression de la publication de 1898].

Foster S. 1996. *Echinacea. The Purple Coneflowers*. Austin (TX): Steven Foster.

Fugh-Berman A. 1999. Herbal medicinals: selected clinical considerations, focusing on known or potential drug-herb interactions. *Archives of Internal Medicine* 159(16):1957-1958.

Gallo M, Sarkar M, Au W, Pietrzak K, Comas B, Smith M, Jaeger TV, Einarson A, Koren G. 2000. Pregnancy outcome following gestational exposure to echinacea: a prospective controlled study. *Archives of Internal Medicine* 160(20):3141-3143.

Gertsch J, Schoop R, Kuenzle U, Suter A. 2004. Echinacea alkylamides modulate TNF- $\alpha$  gene expression via cannabinoid receptor CB2 and multiple signal transduction pathways. *FEBS Letters* 577(3):563-569.



- Giles JT, Palat CT, Chien SH, Chien SH, Chang ZG, Kennedy DT. 2000. Evaluation of Echinacea for treatment of the common cold. *Pharmacotherapy* 20(6):690-697.
- Goel V, Lovlin R, Chang C, Slama JV, Barton R, Gahler R, Bauer R, Goonewardene L, Basu TK. 2005. A proprietary extract from the Echinacea plant (*Echinacea purpurea*) enhances systemic immune response during a common cold. *Phytotherapy Research* 19(8):689-694.
- Gorski JC, Huang S-M, Pinto A, Hamman MA, Hilligoss JK, Zaheer NA, Desai M, Miller M, Hall SD. 2004. The effect of Echinacea (*Echinacea purpurea* root) on cytochrome P450 activity in vivo. *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 75(1):89-100.
- Grieve M. 1971. *A Modern Herbal, Volume 1*. New York (NY): Dover Publications; [Réimpression de la publication de 1931 Harcourt, Brace & Company].
- Grimm W, Müller HH. 1999. A randomized controlled trial of the effect of fluid extract of *Echinacea purpurea* on the incidence and severity of colds and respiratory infections. *The American Journal of Medicine* 106(2):138-143.
- Gunning K. 1999. Echinacea in the treatment and prevention of upper respiratory tract infections. *The Western Journal of Medicine* 171(3):198-200.
- Haddad PS, Azar GA, Groom S, Boivin M. 2005. Natural health products, modulation of immune function and prevention of chronic diseases. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2(4):513-520.
- Hemilä H. 2005. Echinacea, vitamin C, the common cold and blinding. *Clinical Infectious Diseases* 41(5):762-763.
- Hill LL, Foote JC, Erickson BD, Cerniglia CE, Denny GS. 2006. *Echinacea purpurea* supplementation stimulates select groups of human gastrointestinal tract microbiota. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 31(6):599-604.
- Islam J, Carter R. 2005. Use of Echinacea in upper respiratory tract infection. *Southern Medical Journal* 98(3):311-318.
- Kemp DE, Franco KN. 2002. Possible leucopenia associated with long-term use of echinacea. *The Journal of the American Board of Family Practice* 15(5):417-419.
- Knight V. 2005. Echinacea treatment for the common cold. *Clinical Infectious Diseases* 40(6):811-812.
- Le Tourneau M. 2004. Echinacea fails to show efficacy in treating colds in a pediatric population. *Alternative Therapies* 10(1):16.
- Lee AN, Werth VP. 2004. Activation of autoimmunity following use of immunostimulatory herbal supplements. *Archives of Dermatology* 140:723-727.



- Li T. 1998. Echinacea: cultivation and medicinal value. *HortTechnology* 8(2):122-129.
- Linde K, Barrett B, Wölkart K, Bauer B, Melchart D. Echinacea for preventing and treating the common cold. *Chochrane Database of systematic Reviews* 2006; Issue 1. Art. No.: CD000530. DOI: 10.1002/14651858.CD000530.pub2
- Lindenmuth GF, Lindenmuth EB. 2000. The efficacy of echinacea compound herbal tea preparation on the severity and duration of upper respiratory and flu symptoms: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 6(4):327-334.
- Livesey J, Awang DVC, Arnason JT, Letchamo W, Barrett M, Pennyroyal G. 1999. Effect of temperature on stability of marker constituents in *Echinacea purpurea* root formulations. *Phytomedicine* 6(5):347-349.
- Luettig B, Steinmüller C, Gifford GE, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. 1989. Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of *Echinacea purpurea*. *Journal of the National Cancer Institute* 81(9):669- 675.
- Madaus 2008: Madaus AG. Echinacin Madaus Liquidum. [Internet]. Köln (Germany): Madaus Aktiengesellschaft. [Consulté le 26 juin 2008]. Disponible à : <http://www.madaus.de/Echinacin-Madaus-Liquidum.178.0.html>
- Matthias A, Addison RS, Penman KG, Dickinson RG, Bone KM, Lehmann RP. 2005. Echinacea alkalamide disposition and pharmacokinetics in humans after tablet ingestion. *Life Sciences* 77(16):2019-2029.
- McGregor RL. 1968. The taxonomy of the genus echinacea (compositae). *University of Kansas Science Bulletin* 48(4):113-142.
- Melchart D, Linde K, Fischer P, Kaesmayr J. Echinacea for preventing and treating the common cold. *Chochrane Database of systematic Reviews* 1999; Issue 1. Art. No.: CD000530. DOI: 10.1002/14651858.CD000530.
- Melchart D, Linde K, Worku F, Bauer R, Wagner H. 1994. Immunomodulation with echinacea- a systematic review of controlled clinical trials. *Phytomedicine* 1:245-254.
- Melchart D, Linde K, Worku F, Sarkady L, Holzmann M, Jurcic K, Wagner H. 1995. Results of five randomized studies on the immunomodulatory activity of preparations of Echinacea. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 1(2):145-160.
- Melchart D, Walther E, Linde K, Brandmaier R, Lersch C. 1998. Echinacea root extracts for the prevention of upper respiratory tract infections. *Archives of Family Medicine* 7(6):541-545.



- Merali S, Binns S, Paulin-Levasseur M, Ficker C, Smith M, Baum B, Brovelli E, Arnason JT. 2003. Antifungal and anti-inflammatory activity of the Genus *Echinacea*. *Pharmaceutical Biology* 41(6):412-420.
- Miller LG. 1998. Herbal medicinals: selected Clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions. *Archives of Internal Medicine* 158(20):2200-2211.
- Mishima S, Saito K, Maruyama H, Inoue M, Yamashita T, Ishida T, Gu Y. 2004. Antioxidant and immuno-enhancing effects of *Echinacea purpurea*. *Biological & Pharmaceutical Bulletin* 27(7):1004-1009.
- Moerman DE. 1998. *Native American Ethnobotany*. Portland (OR): Timber Press. Mossad SB. 1998. Treatment of the common cold. *BMJ* 317(7150):33-36.
- Mullins RJ, Heddle R. 2002. Adverse reactions associated with echinacea: the Australian experience. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 88(1):42-51.
- Myers SP, Wohlmuth H. 1998. Echinacea-associated anaphylaxis. *Medicinal Journal of Australia* 168(11):583-584.
- Ondrizek RR, Chan PJ, Patton WC, King A. 1999. Inhibition of human sperm motility by specific herbs used in alternative medicine. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 16(2):87-91.
- Oomah BD, Dumon D, Cardador-Martinez A, Godfrey DV. 2006. Characteristics of echinacea seed oil. *Food Chemistry* 96:304-312.
- Pepping J. 1999. Echinacea. *American Journal of Health System Pharmacy* 56(2):121-122.
- Percival SS. 2000. Use of echinacea in Medicine. *Biochemical Pharmacology* 60(2):155-158.
- Perri D, Dugoua JJ, Mills E, Koren G. 2006. Safety and efficacy of echinacea (*Echinacea angustifolia*, *E. purpurea* and *E. Pallida*) during pregnancy and lactation. *Canadian Journal of Clinical Pharmacology* 13(3):e262-e267.
- Pietta P, Mauri P, Bauer R. 1998. MEKC analysis of different echinacea species. *Planta Medica* 64(7):649-652.
- Proksch A, Wagner H. 1987. Structural analysis of a 4-*O*-methyl glucuronoarabinoxylan with immuno-stimulating activity from *Echinacea purpurea*. *Phytochemistry* 26(7):1989-1993.
- Randolph RK, Gellenbeck K, Stonebrook K, Brovelli E, Qian Y, Bankaitis-Davis D, Cheronis J. 2003. Regulation of human immune gene expression as influenced by a commercial blended echinacea product: preliminary studies. *Experimental Biology and Medicine* (Maywood, N.J.) 228(9):1051-1056.



Roesler J, Emmendorffer A, Steinmüller C, Luettig B, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. 1991. Application of purified polysaccharides from cell cultures of the plant *Echinacea purpurea* to test subjects mediates activation of the phagocytes system. *International Journal of Immunopharmacology* 13(7):931-941.

Schering-Plough 2008: Schering-Plough AB. Echinagard. [Internet]. Stockholm (Sweden): Schering-Plough Aktiebolag. [Consulté le 26 juin 2008]. Disponible en ligne à : <http://echinagard.se/echinagard>

Schoop R, Klein P, Suter A, Johnston SL. 2006. Echinacea in the prevention of induced rhinovirus colds: a meta-analysis. *Clinical Therapeutics* 28(2):174-183.

Schwarz E, Parlesak A, Henneicke-von Zepelin HH, Bode JC, Bode C. 2005. Effects of Oral administration of freshly pressed juice of *Echinacea purpurea* on the number of various subpopulations of B- and T-lymphocytes in healthy volunteers: results of a double-blind, placebo controlled cross-over study. *Phytomedicine* 12(9):625-631.

Senchina DS, Flagel LE, Wendel JF, Kohut ML. 2006. Phenetic comparison of seven *Echinacea* species based on immunomodulatory characteristics. *Economic Botany* 60(3):205-211.

Senchina DS, McCann DA, Asp JM, Johnson JA, Cunnick JE, Kaiser MS, Kohut ML. 2005. Changes in immunomodulatory properties of *Echinacea* spp. root infusions and tinctures stored at 4°C for four days. *Clinica Chimica Acta* 335:67-82.

Shah SA, Sander S, White CM, Rinaldi M, Coleman CI. 2007. Evaluation of echinacea for the prevention and treatment of the common cold: a meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases* 7(7):473-480.

Shalaby AS, El-Gengaihi SE, Agina EA, El-Khayat AS, Hendawy SF. 1997. Growth and yield of *Echinacea purpurea* L. as influenced by planting density and fertilization. *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants* 5(1):69-77.

Sperber SJ, Shah LP, Gilbert RD, Ritchey TW, Monto AS. 2004. *Echinacea purpurea* for prevention and experimental rhinovirus colds. *Clinical Infectious Diseases* 38(10):1367-1371.

Steinmüller C, Roesler J, Gröttrup E, Franke G, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. 1993. Polysaccharides isolated from plant cell cultures of *Echinacea purpurea* enhance the resistance of immunosuppressed mice against systemic infections with *Candida albicans* and *listeria monocytogenes*. *International Journal of Immunopharmacology* 15(5):604-614.

Stimpel M, Proksch H, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. 1984. Macrophage activation and induction of macrophage cytotoxicity by purified polysaccharide fractions from the plant *Echinacea purpurea*. *Infection and Immunity* 46(3):845-849.

Stotzem CD, Hungerland U, Mengers U. 1992. Influence of *Echinacea purpurea* on the phagocytosis of human granulocytes. *Medical Science Research* 20:719-720.

Taylor JA, Weber W, Standish L, Quinn H, Goesling J, McGann M, Calabrese C. 2003. Efficacy and safety of echinacea in treating upper respiratory tract infections in children: a randomized controlled trial. *JAMA* 290(21):2824-2830.

Thomas PR. 2001. Echinacea: a natural remedy for the common cold and flu? *Nutrition Today* 36(5):249-253.

Turner RB. 2001. The treatment of rhinovirus infections: progress and potential. *Antiviral Research* 49(1):1-14.

Vonau B, Chard S, Mandalia S, Wilkinson D, Barton SE. 2001. Does the extract of the plant *Echinacea purpurea* influence the clinical course of recurrent genital herpes? *International Journal of STD and AIDS* 12(3):154-158.

Wagner H, Jurcic K. 2002. Immunological studies of revitonil[R], a phytopharmaceutical containing *Echinacea purpurea* and *Glycyrrhiza glabra* root extract. *Phytomedicine* 9(5):390-398.

Weber W, Taylor JA, Stoep AV, Weiss NS, Standish LJ, Calabrese C. 2005. *Echinacea purpurea* for prevention of upper respiratory infections in children. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 11(6):1021-1026.

WHO 1999: WHO monographs on selected medicinal plants. Volume 1. Genève (CHE): World Health Organization.

Wills RBH, Stuart DL. 1999. Alkylamide and cichoric acid levels in *Echinacea purpurea* grown in Australia. *Food Chemistry* 67:385-388.

Woelkart K, Bauer R. The role of alkamides as an active principle of echinacea. 2007. *Planta Medica* 73(7):615-623.

Wren RC. 1907. *Potter's Cyclopedia of Botanical Drugs and Preparations*. Londres (GB): Potter and Clark.

Yale SH, Liu K. 2004. *Echinacea purpurea* therapy for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Archives of Internal Medicine* 164(11):1237-1241.

Zoutewelle G, Wijk RV. 1990. Effects of *Echinacea purpurea* extracts on fibroblast populated collagen lattice contraction. *Phytotherapy Research* 4(2):77-81.