

Phytothérapie

DE LA RECHERCHE À LA PRATIQUE

Dossier spécial : Baies et fruits en nutrithérapie

Coordination scientifique : Dr Jean-Michel Lecerf, Dr Paul Goetz

ÉDITORIAL

J.-M. Lecerf

ARTICLE ORIGINAL

Phytonutrition expérimentale

Caractérisation et bio-évaluation des polyphénols : nouveaux domaines d'application en santé et en nutrition

J. Bouayed, H. Rammal, C. Younos, A. Dicko, R. Soulimani

ARTICLES DE SYNTHÈSE

Phytonutrition fondamentale

Les polyphénols du raisin

K. Chira, J.-H. Suh, C. Saucier, P.-L. Teissèdre

Pharmacognosie

L'olivier

K. Ghedira

Nutrition - diététique

Sucres simples purifiés versus sucres des fruits, ont-ils les mêmes effets métaboliques ?

C. Rémésy

Santé publique

Fruits et cancer : de la cancérogénèse à l'épidémiologie

J. Talvas, D. Gitenay, E. Rock

Santé publique

Fruits et prévention de l'ostéoporose

Phytothérapie clinique

Les propriétés phytothérapeutiques de variétés d'argousier enrichies par sélection

O. Dörnyei, J. Dörnyei

ETHNOBOTANIQUE

Matière médicale internationale

Notes ethnobotanique et phytopharmacologique sur *Hippophae rhamnoides* L.

H. Rammal, C. Younos, J. Bouayed, F. Desor, A. Chakou, T. Derouich, R. Soulimani

Alimentation et culture

Les dattes : intérêt en nutrition

A.-C. Benchelal, M. Maka

PHYTOTHÉRAPIE CLINIQUE

Myrtille, cassis, anthocyanines et rétinopathie

P. Goetz

MONOGRAPHIES MÉDICALISÉES

***Ribes nigrum* L.**

K. Ghedira, P. Goetz, R. Le Jeune

La canneberge d'Amérique, propriétés et indications

B. Arnal, I. Bureau, R. Le Jeune

PHYTOTHÉRAPIE ET INTERNET

Fruits thérapeutiques sur la toile

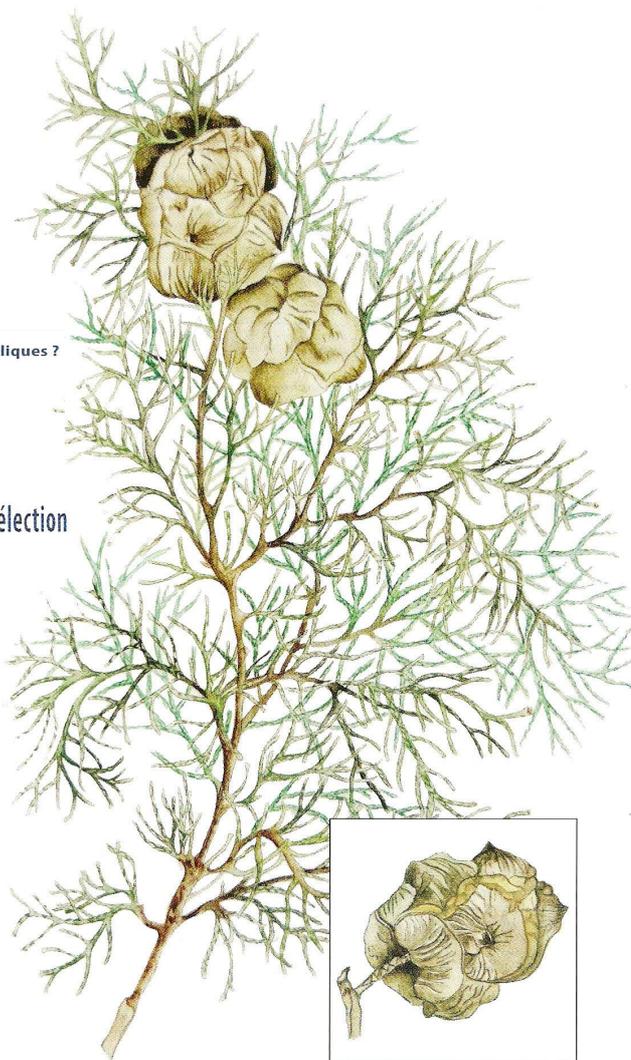
R. Le Jeune

ARTICLE DE SYNTHÈSE

Curcuma (partie II)

S. Loap

AGENDA



10298 • ISSN 1624-8597

Indexée dans PASCAL, INIST-CNRS, SCOPUS

Available
online
springerlink.com

 Springer

ASSOCIATION MÉDICALE POUR
AmPP
LA PROMOTION DE LA
phytothérapie

Volume 6 • Numéro 2
Avril • 2008

Article de synthèse

Phytothérapie clinique

Les propriétés phytothérapeutiques de variétés d'argousier enrichies par sélection

O. Dörnyei¹, J. Dörnyei²

¹ Spécialiste en médecine interne, Hôpital Pest Megyei Flór Ferenc, Kistarcsa, Hongrie

² Professeur émérite, candidat ès sciences, Érd, Hongrie

Correspondance : e-mail : paul.goetz@wanadoo.fr

Résumé : L'argousier, par sa baie, donne un jus et une huile qui présentent un intérêt en phytothérapie. Les formes concentrées de ces produits permettent d'entrevoir des possibilités thérapeutiques encore mal connues en phytothérapie occidentale. Les auteurs résument ici les nombreuses affections dans lesquelles l'argousier peut apporter un complément thérapeutique intéressant.

Mots clés : *Hippophae rhamnoides* L – Argousier – Baie – Graine – Huile – Jus – Utilisation en pathologie humaine

Abstract: *Hippophae rhamnoides* juice and oil have some interest in phytotherapy. The concentrated forms of those products are able to glimpse therapeutic opportunities, which are still unknown in occidental phytotherapy. The authors give a brief statement over those interesting complementary therapeutic possibilities in various diseases.

Keywords: *Hippophae rhamnoides* L – Sea buckthorn – Berry – Seed – Oil – Juice – Usage in human pathology

L'argousier sauvage (Alpes, rivages des lacs en Finlande, delta du Danube, etc.) ainsi que l'argousier à variété faiblement enrichie (est de l'Allemagne, Mongolie, Chine) ne sont qu'un élément alimentaire source de vitamine. L'argousier est connu comme matière médicale de la médecine traditionnelle du Tibet. La sélection d'espèces enrichies, qui a commencé dans les années 1960 (130 nouvelles espèces, en particulier à l'Institut Lisovenko dans l'Altaï) ainsi que les recherches expérimentales cliniques menées depuis les années 1980 (et dernièrement au Canada) ont été d'une importance capitale pour que cette plante soit acceptée en bonne place en phytothérapie [1, 2].

L'amélioration par la sélection a fait disparaître l'aspect piquant de l'arbuste. La masse de 100 baies est passée de 8-15 g à 70-90 g. La teneur en matière sèche de la baie est passée de 6 à 11 %, le taux de vitamine C de 100 à

2 700 mg %, la teneur en huile de 4 à plus de 8,5 %. Le taux de caroténoïdes totaux de 3 mg % de moyenne a augmenté quarante fois. La teneur en pigments antioxydants comme celle du tocophérol s'est multiplié par cent pendant que la teneur en huile de la graine est passée de 8 à 16 %.

Dans les tableaux 1 et 2, nous indiquons la composition du jus concentré de l'espèce moyennement enrichie par procédé physique « tchouskaya » et dans le tableau 3 celle de « l'huile de chair » séparée du jus et de l'huile de graine pressée à froid.

Les concentrations maximales en principes actifs et constituants chimiques actuellement obtenues à partir des variétés différentes actuelles (jivko, tchetchek, etc.) sont indiquées en tableau 4.

À partir de la teneur en principes actifs d'*Hippophae rhamnoides* L. enrichi, il est possible d'obtenir des préparations permettant une utilisation phytothérapeutique sérieuse, comme complément alimentaire ou en usage diététique. Les cosmonautes russes consomment depuis les années 1960 un produit communément appelé « miel d'argousier » qui n'est autre qu'une fraction cristallisée d'un concentré de jus d'argousier précipité par refroidissement.

Les recherches les plus récentes confirment les effets immunomodulateurs, antioxydants et radioprotecteurs de ces fractions [10, 11].

Les effets bénéfiques de l'argousier dans diverses pathologies

Pathologie cardiovasculaire

L'argousier peut jouer un rôle important dans la prévention de l'athérosclérose [22, 42] qui va survenir chez des hommes de la quarantaine atteints d'hypertension artérielle, de surpoids et de tabagisme, ou chez la femme dans la première partie de la période ménopausique. L'athéro-

Tableau 1. Analyse des produits obtenus à partir de la baie d'argousier

	<i>Produit alimentaire concentré</i>	<i>Jus par pression</i>	<i>Jus centrifugation</i>	<i>Jus filtré</i>	<i>Boue</i>
Matière sèche g/100 g	5,3	5,2	3,1	7,9	54
Huile g/100 g	1,4	1,5	0,1	5,5	1,4
Éthanol g/100 g	-	1,2	1,12	1,36	0,0
PH	2,88	2,88	2,94	3,13	2,77
Titre (ml n NaOH/100 g)	32,6	27,8	23,1	23,2	474
Thiamine	13	4	2	24	9
Riboflavine	40	40	16	53	140
Acide folique	8	8	10	9	40
Tocophérol	7,7	12,7	4,5	40,1	14,7
Carotène	1,1	0,95	0,002	7,7	0,8
Potassium	155	115	105	120	2475
Magnésium	4,0	3,2	3,7	6,8	65
Calcium	86	76	81	83	148
Fer	12,5	10	12	52	145
Cuivre	1,05	0,2	0,17	2,31	3,04
Zinc	5,75	5	3,5	41	30,2
Manganèse	1,43	1,14	0,72	2,08	20,6

Tableau 2. Teneur en lipides des préparations obtenues à partir de la baie d'argousier (distribution des acides gras en %-os)

<i>Acide gras</i>	<i>concentré</i>	<i>jus pressé</i>	<i>jus concentré</i>	<i>jus filtré</i>	<i>boue</i>
C 14:0 acide myristique	0,6	0,5	0,9	0,5	0,5
C 16:0 acide palmitique	40,7	36,2	50,9	35,8	36,3
C 16:1 acide palmique	41,5	41,0	30,4	40,7	40,8
C 17:0	0,3	0,7	traces	0,6	0,7
C 18:0 acide stéarique	0,9	0,9	2,1	0,9	0,9
C 18:1 acide oléique	10,3	10,4	9,0	10,2	10,5
C 18:2 acide linoléique	4,7	9,1	3,8	9,6	9,4
C 20:0	0,1	0,7	traces	1,1	0,7
C 20:1	0,4	traces	2,2	traces	traces
Autres	0,5	0,2	-	0,6	0,2

Tableau 3. Composition de l'huile séparée du jus de baie d'argousier et de l'huile de graine d'expression à froid

	<i>Huile de la baie</i>	<i>Huile de graine</i>
Teneur en tocophérol total en mg/100 g	1310	690
Vitamine K en mg/100 g	61	210
Pourcentage des acides gras/acides gras totaux		
C 14:0 acide myristique	0,5	0,1
C 16:0 acide palmitique	32,1	7,9
C 16:1 acide palmique	42,7	3,5
C 18:0 acide stéarique	0,9	2,3
C 18:1 acide oléique	10,4	16,2
C 18:2 acide linoléique	10,4	35,8
C 18:3 acide n-3-alpha-linolénique	1,7	33,9
C 18:4 acide octodécanoïque	0,6	-

sclérose se caractérise par l'atteinte des artères de moyen et gros calibre avec une altération des structures de l'artère. À ces modifications de structures endothéliales de l'artère l'argousier oppose l'action antioxydante de ses vitamines,

acides succinique, linoléique et linoléique [18, 45]. Les antioxydants nutritionnels comme le bêta-carotène (provitamine A) et la vitamine E s'opposent à l'oxydation des LDL. La vitamine E a une action protectrice spécifiquement chez les fumeurs [22]. La vitamine C est un important piègeur de radicaux libres. Elle diminue les effets du manque d'oxygène dans les vaisseaux et dans le tissu nerveux et s'oppose à l'altération athéromateuse des vaisseaux en inhibant l'oxydation des lipoprotéines sériques [18]. Les acides gras polyinsaturés, les acides gras oméga-3 (acide linoléique) sont des régulateurs du taux de cholestérol sanguin. Ils contrôlent le métabolisme des graisses membranaires et de leur transport dans l'organisme [35, 43, 46]. Les vitamines A, B, C et E jouent ensemble un rôle important dans la prévention des maladies ischémiques du cœur et empêchent la survenue de l'hypertension artérielle [22, 35, 37, 42, 43].

Pathologie des voies aériennes

Dans la pathologie bronchitique (inflammation des bronches), l'huile de baie a une action par voie interne [27].

Tableau 4. Teneurs maximales obtenues à partir des variétés d'argousier (jivko, tchetek, etc.)

Dénomination	Principe actif	Concentration obtenue en mg %
Vitamine C		50 000
Bioflavonoïdes	Anthocyanes, catéchines, flavolol, flavones, flavonoïdes (kaempférol, isorhamnétine, myricétine, astragaline, acide chlorogénique, acide caféique, acide phénolique)	5 520
	Bétaïne	900
Caroténoïdes	Alpha, bêta, gamma (carotène, lycopène, zéaxanthine, taraxanthine, autres)	2150
Tocophérols	Tocophérol alpha, bêta, delta	1300
Vitamine K1		300
Acides gras essentiels	Acide linoléique Acide n-3-alpha-linolénique	Max. 36 % Max. 34 %
Vitamines B	Pas de quantité significative	Contient de la thiamine, riboflavine, choline, inositol et folacine, niacine, acide nicotinique, nicotinamide
Folates		300
Stérines	Bêta-sitostérol, stigmastérol, ergostérol, lanostérol	De 1,5 à 3 % de l'huile, au max. 10 %
Sérotonine	Contenue dans la fraction insaponifiable de la chair de la baie	
Coumarines, oxycoumarines		
Acide ursolique		
Acide succinique		
Acide oléanique		
Pectines, cire		De 0,2 à 1,2 %
Acides aminés	Cystéine, glutamine, alanine, phénylalanine, sérine, acide glutamique	Jusqu'à 6 000
Macro et micro-éléments	Très divers	
Alcaloïdes	Hippophaïne (chlorhydrate de 5-oxytryptamine)	Max. 0,4 %

Dans ce cas, ce sont le bêta-carotène et la vitamine C qui interviennent. Le bêta-carotène agit comme provitamine A et, comme antioxydant, empêche l'oxydation de la vitamine C. Ainsi, ils renforcent leurs effets réciproques. La vitamine A1 joue un grand rôle dans la structure de muqueuses et dans sa capacité de résistance [36].

Dans la bronchectasie, une maladie chronique par dilatation localisée des bronches s'accompagnant d'inflammation avec purulence, il est possible en plus de la thérapie conventionnelle de compléter le traitement grâce aux effets bénéfiques de l'huile de baie, dont les vitamines K1, E et A inhibent l'inflammation et ont un effet régénérant des tissus [36].

Lors de la survenue d'une pneumopathie infectieuse, il est possible d'utiliser l'huile de baie et la baie séchée [27, 36]. La vitamine C joue un grand rôle dans l'élaboration de l'hydroxyproline, un constituant biologique important. Elle intervient dans le fonctionnement d'enzymes qui contribuent à la construction de cellules, de membrane cellulaire et des tissus de soutien. Elle a donc des propriétés antioxydantes, qui sont capables d'empêcher l'oxydation des huiles et des graisses à double liaison (rancissement). Cette propriété a connu un nouvel intérêt. On sait en effet

que de nombreuses maladies s'accompagnent en arrière-plan d'altérations cellulaires par les radicaux libres [11]. Ce type d'altérations s'ajoute au développement d'une infection pulmonaire pour donner l'état du tissu pulmonaire que l'on trouve dans la pneumonie.

Dans les infections amygdaliennes, il est intéressant de compléter l'effet de l'antibiothérapie par l'effet immunostimulant de l'huile de baie comme celui de la baie séchée [11, 17]. En Russie, le traitement par l'huile de baie après amygdalectomie a permis de réduire les douleurs, d'éviter des réactions allergiques et de faciliter la guérison [47].

L'huile d'argousier (HA) a la même utilisation dans les affections du larynx. Plusieurs fois par jour, après repas, on garde en bouche une dose d'HA [17]. Dans ce type de traitement opèrent l'effet bactéricide et les effets du groupe vitaminique. Dans l'otite inflammatoire, dans la polyposé nasale et dans la rhinite, l'HA appliquée par tamponnage est anti-inflammatoire, antalgique et régénérant [21]. L'HA liquide et sous forme de comprimé, ou en application locale, est utilisable comme traitement complémentaire dans les pulpites et les diverses stomatites. Alors que dans la pulpite ce sont surtout les effets anti-inflammatoire et antalgique qui sont mis en valeur, dans la stomatite ce sont

les effets bactéricide, régénérant et immunomodulateur qui réparent les lésions (ce sont des effets bénéfiques des vitamines A, B2, A et C) [19, 32, 40].

Pathologie ophtalmologique

Dans les cas d'atrophie du nerf optique, l'utilisation de l'HA est très intéressante pour l'amélioration de la vue. Dans cette activité clinique, divers principes actifs ont un rôle antioxydant et le rétinol a un effet remodelant. Le rétinol joue un rôle dans l'élaboration de la rhodopsine, une matière permettant la sensibilité à la lumière de la rétine. En absence de rhodopsine, la sensibilité de l'œil à la faible luminosité est réduite et peut être corrigée par la prise d'argousier. Le manque en vitamine A au niveau des kératocytes entraîne une atrophie et une dessiccation, et il existe de fréquentes manifestations sous forme d'altération de la cornée et de la conjonctive comme la xérose (ou œil sec), la kératomalacie et l'ulcération de la cornée [33]. L'utilisation de l'huile de baie et de l'huile de graine d'argousier est recommandée dans les cas de blépharite en enduisant la paupière de celle-ci et en en prenant par voie orale. Dans ce cas-là, la vitamine A joue un rôle de régulation équilibrée et son absence entraînerait une déshydratation. L'apport d'un concentré d'argousier riche en complexe vitaminique A agit de manière antiseptique et bactéricide en plus de l'effet structurel, ce qui limite le risque d'inflammation [20, 39].

Dans la conjonctivite printanière, c'est la matière sèche de la baie d'argousier qui joue un rôle majeur par la présence de vitamine B2. Cette dernière s'oppose à la fatigue oculaire et son manque se caractérise par des altérations de la peau et du cristallin, par une coloration rouge-violet et une ulcération douloureuse des commissures labiales, des commissures des yeux et des sillons nasogéniens (chéilose) [31] qui disparaissent sans trace par la prise de vitamine B2 [31].

Dans l'héméralopie, l'argousier apporte une amélioration de la vue par l'apport des complexes vitaminiques A, B2 et PP. Il contient aussi des molécules dérivant de glycosides flavoniques qui favorisent l'effet de résistance et perméabilité capillaire qui diminue la destructibilité des capillaires, ce qui explique les effets complets de l'argousier dans la vision [27].

Pathologie en gastro-entérologie

Dans l'ulcère d'estomac ou du duodénum (UGD), l'huile de graine est anti-ulcéreuse, régénérante et antalgique [6, 50]. Les effets bénéfiques sont attribués au groupe vitaminique B et à la bêtaïne. Dans la carence en vitamine B6, ce sont les troubles des muqueuses qui sont les plus remarquables. Dans l'UGD, il est recommandé de prendre une cuillerée à café d'huile de graine d'argousier deux ou trois fois par jour trente minutes avant les repas. Dans les trois à quatre premiers jours de traitement, on peut constater une

augmentation du pyrosis et des éructations acides [6]. Pour éviter le désagrément des premiers jours de traitement, il est possible de mélanger l'huile de graine d'argousier à un quart de verre de bicarbonate de soude à 2 %. La prise orale régulière permet de réduire rapidement les sensations de pyrosis et l'éructation jusqu'à les faire disparaître. L'argousier cependant n'a pas d'influence sur l'élaboration de l'acide gastrique [23, 24].

Dans la colite et la rectite, il est recommandé de prendre par voie orale l'huile de baie ainsi que sous forme de suppositoire ou avec un tampon imbibé, et encore en prenant plusieurs fois par jour de l'infusion de la matière fibreuse sèche de la baie d'argousier. Les principes actifs sont ici les vitamines C, A, B, E et les microfibrilles. Ce sont alors les effets anti-ulcéreux, (l'acide ascorbique, le bêta-carotène, les fibres, le kaempférol, la quercétine, l'acide tannique), l'effet régénérant, l'effet antihémorragique (acide citrique, vitamine K) et l'effet cicatrisant (acide ascorbique, bêta-carotène) [40, 41] qui agissent.

Dans la candidose buccale, il est conseillé de prendre de l'infusion d'argousier toutes les deux heures, les comprimés de baie toutes les quatre heures et d'imprégner la bouche avec de l'huile. Contre le *Candida albicans* agissent le bêta-sitostérol et la quercétine et avec une activité immunostimulante comme le bêta-carotène, l'acide tannique et la vitamine C [39].

Dans l'œsophagite, l'huile de baie et de graine normalise l'état de la muqueuse de l'œsophage et renforce la cicatrisation. Les effets régénérants et anti-inflammatoires sont supportés par les principes actifs comme l'acide ascorbique, le bêta-sitostérol, l'isorhamnétine, le kaempférol, la leucodelphinidine, le mannitol, l'acide oléique et l'acide linoléique [46]. Dans l'achylie gastrique, le comprimé, l'huile de graine ou l'infusion de baie d'argousier ou l'infusion de feuilles remplace le manque de suc gastrique [46]. Chez les patients souffrant de gastrite hémorragique et de gastrite chronique, qui s'accompagnent d'une atrophie avec production de diverticules kystiques, l'huile de baie contenant de l'acide tannique empêche ou contient l'hémorragie de la muqueuse et normalise celle-ci. Dans ce processus thérapeutique interviennent les effets de la vitamine K et l'effet anti-ulcéreux déjà mentionné [40]. Dans la survenue de la gastro-entérocolite, il est possible de proposer la baie sèche et l'huile de baie qui agissent en tant qu'anti-inflammatoires [27, 46].

Chez les patients atteints d'hépatite aiguë, l'argousier vient compléter l'effet du chardon-Marie avec sa silymarine. Les constituants bioactifs de l'argousier prennent part dans la désintoxication hépatique (acide ascorbique, glucose, quercétine, tanin, vitamine K1) [35, 37]. Les constituants flavonoïdiques sont hépatoprotecteurs et protègent contre la cirrhose [46] et le développement de cancer hépatique [37]. Dans la cholécystite chronique, l'huile de baie est bénéfique par l'effet inhibant l'inflammation et l'effet cholérétique. Dans la cholécystite aiguë et en cas de lithiase biliaire, l'HA est contre-indiquée. L'huile

comme toute autre préparation d'argousier agit préventivement contre la cirrhose hépatique et grâce à ses constituants (vitamines B2, A, acide jantarique, choline) ralentit le processus cytolitique dans une cirrhose hépatique déjà installée [5].

Les études ont montré que les flavonoïdes de l'argousier sont capables de modifier le fonctionnement de la thyroïde [46]. Dans l'hépatite virale, il semble que la consommation de jus d'argousier permette d'obtenir un effet désintoxicant de l'organisme [37].

Pathologie des voies urinaires

Dans la glomérulonéphrite, nous pouvons utiliser en complément du traitement conventionnel l'huile, la matière sèche en comprimé ou son concentré et le jus. Dans le traitement de cette pathologie sont actifs le mannitol et l'acide tannique [40]. Les tanins entraînent une précipitation d'albumines qui coagulent de manière irréversible. Sur la surface de la muqueuse en état inflammatoire, l'albumine, sous l'effet de la substance active, forme une couche protectrice qui diminue la douleur, facilite la circulation et fait disparaître l'inflammation [27]. De la même manière sont fixés les métaux lourds sous de précipités. Dans la glomérulonéphrite opèrent les effets antiseptiques (vitamine C, acide citrique, kampférol, acide malique, acide tannique) et l'effet régénérant. Dans l'infection des voies urinaires, l'argousier intervient comme anti-inflammatoire [33].

Chez les patients atteints d'adénome bénin de la prostate, l'argousier peut être bénéfique par son apport en vitamine E et en phytostérols qui peuvent agir dans le contrôle de l'adénome prostatique [38]. La baie d'argousier est une source de lycopène qui a un effet anticarcinogène qui a été entrevu comme pouvant intervenir dans le cancer de la prostate [38]. Différents travaux ont démontré une relation entre le taux sérique en lycopène et le risque de cancer de la prostate [38]. Selon une étude américaine, la survenue de ce type de cancer diminue de 85 % chez les sujets ayant un taux maximal de lycopène par rapport au groupe d'individus ayant le taux le plus faible [52].

Pathologie gynécologique

L'utilisation du tamponnage d'un mélange d'huile de baie et de graine au niveau du col de l'utérus est une pratique répandue en Russie dans les cas d'érosion du col de l'utérus et de colpité et de colposcervicite. L'effet régénérateur du col utérin est visible au bout de quelques semaines [14]. Par ailleurs, la présence de lycopène et de sitostérol dans la baie peut avoir un effet antitumoral au niveau du col de l'utérus. Le procédé pratique est le suivant : un tampon imbibé d'HA est placé dans le vagin au contact de la zone cervicale altérée et laissé en place entre seize et vingt-quatre heures. Le traitement est appliqué quotidiennement pendant huit à douze jours. Il

semble que le traitement est plus efficace si chaque jour un gynécologue enduit directement le col d'HA. En trois ou quatre jours, la partie altérée du col se couvre d'îlots à pellicule blanchâtre. L'œdème de l'utérus diminue rapidement avec un arrêt des saignements locaux. Au bout de huit à douze jours et chez certaines patientes entre la deuxième et troisième semaine, le col a régénéré une nouvelle couche épidermique. Ce type de traitement ne cause pas d'effets secondaires ou de complications et peut être fait en ambulatoire. Les résultats du traitement sont stables et montrent que l'huile de graine d'argousier est appropriée pour un tel traitement [14, 15, 50].

Ce type d'effet bactéricide et anti-inflammatoire est aussi applicable dans la vulvite où il fait disparaître rapidement les symptômes de type brûlure, sensation inconfortable, dysesthésie, irritation urétrale avec besoins impérieux [16].

La fissuration du mamelon est une excellente indication des huiles de baie ou de graine autant par voie externe que par voie interne. Les effets régénérateur et bactéricide permettent une prompt disparition des lésions [16, 24]. Les lésions utérines postabortives répondent bien, comme toutes les plaies postopératoires, aux effets régénérateurs et plastiques sur le système réticulo-endothélial et le système immunologique. La cure d'huile de baie réduit le temps de convalescence postchirurgicale [16].

Pathologie rhumatismale

En médecine traditionnelle, on applique des linges imbibés d'infusion de feuille d'argousier sur les articulations atteintes par une arthrite rhumatismale. Un tel traitement prolongé amène des réductions significatives des douleurs et inflammations articulaires [27, 37]. Dans le syndrome de Sjögren, qui se caractérise par une sécheresse buccale, il est intéressant d'utiliser l'huile de baie en gardant celle-ci dans la bouche plusieurs fois par jour et en induisant les gencives. La médecine traditionnelle recommande d'instiller des gouttes d'huile, à raison de deux fois deux gouttes, dans les yeux. Il s'agit là d'un effet local anti-inflammatoire dû à des constituants cités plus haut. La quercétine, l'acide linoléique et l'acide ascorbique agiraient, eux, dans les douleurs arthritiques. Le kampférol et la quercétine ont un effet d'inhibition des COX2.

Pathologie dermatologique

En dermatologie, l'HA agit comme antiseptique bactéricide et comme anti-inflammatoire. La vitamine A1 protège les cellules contre les radicaux libres provoquant des lésions des membranes cellulaires par effet oxydatif. Elle joue un rôle dans le maintien de l'état intact des muqueuses. La vitamine B1 en interne, se trouvant dans le jus, accroît la production d'énergie et la régénéscence cellulaire. Dans la balanoposthite sont recommandés en interne le comprimé d'argousier, l'infusion de baie et le jus (pour

leur effet immunostimulant) ainsi que l'utilisation en externe de l'application locale d'huile de baie. La vitamine E est un facteur de protection des membranes cellulaires. Elle joue un rôle important à côté de la vitamine C et du sélénium dans l'inhibition de la production excessive des radicaux libres. Elle empêche l'oxydation des acides gras insaturés, diminue les processus inflammatoires et les lésions tissulaires par amas de matières grasses [30].

Dans le vitiligo, le mélange d'huile de graine et de baie par voie interne permet une photosensibilisation biologique. La présence de coumarine est intéressante dans les pathologies avec dépigmentation cutanée. L'HA joue à la fois un effet sensibilisant et radioprotecteur en particulier vis-à-vis des radiations à ondes courtes. Le bêta-carotène d'une part protège notre organisme contre les effets négatifs des rayons UV en favorisant la mélanogenèse et d'autre part garantit la pigmentation régulière [10].

Dans les affections par *Candida albicans*, il convient d'appliquer directement l'HA sur les lésions candidosiques. La prise interne permet de réduire la candidose intestinale. Des études ont montré que l'effet antifongique s'effectue contre d'autres champignons aussi [30].

L'HA a aussi un intérêt dans les dermatites comme celles qui sont irritatives, dues aux produits chimiques ou les cosmétiques. L'inflammation irritative s'exprime par l'apparition de vésicules, la rougeur cutanée, une augmentation de la température locale avec œdème, ou une surface de peau lisse ou humide, avec production de pellicule qui s'accompagne de douleur ou de prurit. La prise d'HA et son application topique réduisent considérablement les lésions et leurs symptômes [11, 25]. L'HA en interne et en externe est aussi intéressante dans le traitement de la dermatite atopique [8, 9]. L'huile a un effet immunomodulateur et la matière sèche de la baie a un effet antiallergique. Cela explique son effet bénéfique dans le prurit quelle que soit son origine, ainsi que dans l'eczéma et le psoriasis [17, 26]. Dans les conséquences des brûlures, l'huile est utilisée en pansements avec des résultats rapides sur la régénération tissulaire [13, 20, 25, 28, 49].

Dans la rosacée, se caractérisant par une inflammation dysesthésique avec de la vasodilatation et des papules de couleur rouge foncé, l'amélioration des lésions grâce à l'HA est expliquée par les vitamines F, C, P, E et B et les acides organiques qui se trouvent autant dans les préparations solides ou huileuses de l'argousier [30, 48]. Dans l'herpès, on utilise en externe l'HA appliquée localement mais aussi en interne toutes les préparations à base d'argousier qui stimulent l'immunité de l'organisme [10].

Pathologie cancéreuse

L'argousier contient de nombreux éléments biologiques qui interviennent dans le cadre de la prévention du processus cancéreux. Parmi ceux-ci interviennent ceux qui sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5. Quelques éléments biologiques intéressants dans la prévention du processus cancéreux

Principes actifs	Effets
Carotène	Inhibe l'oxydation du bêta-carotène et de la vitamine C
Vitamine C	Permet la régénération de la vitamine E et du bêta-carotène Adjuvant de l'action des enzymes antioxydantes agissant sur le système immunitaire
Bioflavonoïdes	Stimule le système immunitaire Fortifie contre les effets du stress Protège contre les agents cancérogènes
Bêta-carotène	Augmente l'effet de la vitamine C Limite le catabolisme de la vitamine C
Bêta-carotène	Effet antioxydant Protecteur de la peau
Vitamine E	Protège les acides gras polyinsaturés des membranes cellulaires et des tissus contre l'oxydation par les radicaux libres
Sélénium	Stimule les enzymes piègeurs de radicaux libres Stimule le système immunitaire

L'huile d'argousier et les polyphénols jouent un grand rôle préventif dans le cancer ainsi que dans la prévention après son traitement [44, 51]. Le fruit entier, la matière sèche de la baie inhibent les processus pathologiques dans le cancer de l'estomac [46] et ralentissent la progression de la leucémie lymphoïde [46]. Les fractions huileuses de l'argousier inhibent à presque 100 % la croissance tumorale dans le carcinome planocellulaire [12, 37, 38]. L'alkaloïde tiré de l'argousier, l'hippophaine ou chlorhydrate de 5-oxytryptamine (0,4 % dans la racine), diminue le développement des métaplasies [53]. L'huile de baie diminue les effets secondaires nocifs de la radiothérapie [10].

Bibliographie

En raison d'une importante littérature en langue russe, les auteurs fourniront aux lecteurs une bibliographie sur leur demande.