



Miloa
Veterinary Expert

LE TROU IMMUNITAIRE
N'EST PAS UNE FATALITÉ, UTILISEZ

Immune Supp™



SAVEZ-VOUS QUE :

Le système immunitaire des mammifères est très élaboré. Il s'est perfectionné au cours de l'évolution. Il est indispensable à la vie et à l'adaptation au milieu environnant. Il défend l'organisme contre les agressions extérieures et il est aussi impliqué dans les allergies, les processus néoplasiques, les maladies inflammatoires et auto-immunes.

Le système immunitaire est composé de 3 lignes de défense : les barrières physiques (la peau, les muqueuses respiratoires, digestives et urinaires), l'immunité innée ou non spécifique (macrophages, cellules dendritiques, Natural Killer et PMN) et l'immunité spécifique (lymphocytes T et B).

Malheureusement, le système immunitaire ne répond pas toujours de façon appropriée. Il peut être déficient ou pas assez actif : chez les immunodéprimés, les individus âgés, les diabétiques, les hypothyroïdiens, ceux qui souffrent d'hypercorticisme, ou ceux affectés par le FIV ou le FeIV, ou bien encore chez le très jeune animal qui n'est pas encore immunocompétent.

Dans certains cas, il est nécessaire de lui donner un coup de pouce parce qu'il est particulièrement sollicité. Pensez notamment au coryza, à la leishmaniose, la toxoplasmose, la piroplasmose, aux pneumonies, péricardites, etc.

Enfin il ne faut pas oublier les néoplasmes et la chimiothérapie qui malmènent le système immunitaire et l'organisme entier et qui nécessitent un soutien efficace.

Immune Supp™ de Miloa Un cocktail détonant pour une immunité BOOSTÉE!

❁ GINSENG QUINQUEFOLIUS OU GINSENG AMÉRICAIN

- C'est un tonique, une plante adaptogène. Elle permet d'augmenter les performances physiques, la vitalité, la résistance au stress (OSSOUKHOVA & al 2015; SCHOLEY & al, 2010).
- Il inhibe le NF-κB (LI & al, 2010).
- Il réduit la croissance tumorale en induisant l'apoptose, en inhibant l'angiogénèse et en bloquant l'expression des COX-2 (PERALTA & al, 2009; QI & al, 2010).
- Il a une action antioxydante en améliorant l'activité de la SOD et de la Catalase (KIM & al, 2007).
- Il stimule la production de cytokines par les macrophages (ASSINEWE & al, 2002; AZIKE & al, 2015).

❁ SUREAU NOIR

- C'est un anti-infectieux qui diminue la durée et la sévérité des symptômes respiratoires lors de rhumes ou d'infections grippales (KRAWITZ & al, 2011; HAWKINS & al, 2019).
- Il a une activité immunostimulante parce qu'il provoque une stimulation de la production de cytokines pro-inflammatoires : TNF alpha, IL-1beta, IL-6 et IL-8 (BARAK & al, 2001 et 2002).
- C'est un antioxydant qui diminue le Malondialdéhyde, qui augmente la Glutathion peroxydase et la SOD (CIOCIOU & al, 2009).



❁ CHLORELLE

- Elle est très intéressante d'un point de vue nutritionnel.
- Elle est composée de 50% de protéines (19 acides aminés dont tous les acides aminés essentiels de l'homme et du chien) et de 10% de lipides (dont l'acide alpha-linolénique, un oméga 3).
- Elle est également riche en minéraux : fer, potassium, magnésium, calcium, zinc, sélénium et en vitamines C, E, K et celles du groupe B dont la B12.
- Elle contient aussi des caroténoïdes, de la lutéine et de la chlorophylle.
- Elle a des propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes : l'association de chlorelle et de Ganoderma lucidum (Reishi) est plus puissante que la dexaméthasone (MARWA & al 2018).
- Elle diminue le NF-κB, la Cox 2, le NO et le TNF-alpha, les peroxydations lipidiques.
- Elle augmente le Glutathion, la Glutathion peroxydase et la SOD (MARWA & al, 2018).
- Elle est immunostimulante en activant les NK et la synthèse des cytokines : INF-gamma, IL-12 et IL-1bêta (HYUN KWAK & al, 2012).
- Elle a des propriétés anticancéreuses par induction de l'apoptose via l'expression de P53, de Bax et de la Caspase 3, et par diminution de celle de Bcl-2 (YUSOF & al, 2010).

❁ ÉCHINACÉE

C'est la plante phare de l'immunité.

- Elle stimule la phagocytose des macrophages (ZHAI & al, 2009).
- Elle provoque l'activation des PMN et des NK, elle augmente le nombre des lymphocytes T et B, et la sécrétion de cytokines (ZHAI & al, 2007).
 - Elle a une activité anti-inflammatoire parce qu'elle inhibe les facteurs pro-inflammatoires comme le TNF alpha, l'IL-2, l'IL-6 (XU & al, 2006) et partiellement les iso-enzymes COX 1 et 2 (RAMAN & al, 2008).
 - C'est un antibactérien parce qu'elle a une activité antiadhésive contre Campilobacter jejuni (BENSCH & al, 2011). Elle inhibe aussi la prolifération de Streptococcus pyogènes, d'Haemophilus influenzae et Legionella pneumophila, tout en diminuant leur activité pro-inflammatoire (SHARMA & al, 2010).
 - Elle a une activité antifongique grâce à ses hexanes qui ont une activité phototoxique contre les champignons comme Candida albicans (BINNS & al, 2010) et Cryptococcus neoformans en altérant leur paroi cellulaire (MIR-RASHED & al, 2010).
 - Elle est idéale pour lutter contre les infections des voies aériennes supérieures.

❁ SPIRULINE

- C'est le super aliment par excellence (HOSSEINI & al, 2013) !
- Elle est reconnue par l'OMS comme source idéale pour la récupération nutritionnelle, principalement protéinée (MOREIRA & al, 2013).
 - Elle est riche en protéines hyper digestibles (70 % soit 2 fois plus que le soja), en vitamines dont le bêta-carotène et les vitamines B ; en sels minéraux : Fe (2 fois plus disponible que celui de la viande), Ca, Mn, Mg, Zn, Cu, Na, Se, K, Cr et en Superoxyde Dismutase (SOD) (KAPOOR & MEHTA, 1993 ; SIMPORE & al, 2006).
- Elle contient les 8 acides aminés essentiels : isoleucine, leucine, valine, lysine, méthionine, thréonine, tryptophane, phénylalanine.
- Elle renferme de la phycocyanine, pigment propre à la spiruline, qui stimule le système immunitaire en augmentant la différenciation cellulaire des cellules des lignées blanche et rouge au niveau de la moelle osseuse et qui est aussi un puissant antioxydant (ZANG, 1994).
- L'action antioxydante de la spiruline s'explique par l'inhibition de la formation des radicaux hydroxyle et peroxyde ainsi que de la peroxydation lipidique. Elle inactive les anions superoxydes (BERMEJO & al, 2008 ; MUGA & CHAO, 2014).
- Elle stimule les endonucléases, enzymes réparatrices de l'ADN endommagé (PIMERO ESTRADA & al, 2001 ; PONG, 1988).
- Elle stimule l'immunité : augmentation des taux d'Ig A (au niveau des plaques de Peyer), d'IFN, de T-helper, et amélioration des fonctions des monocytes et des macrophages (production des TNF, d'IL1, d'IL8 et phagocytose) (GRZANNA & al, 2006 ; LOBNER & al, 2008 ; QURESHI & al, 1996).

❁ PANAX GINSENG

- Le Panax ginseng est une plante adaptogène (WIKLUND & al, 1999 ; KIEFER & PANTUSO, 2003 ; RADAD & al, 2006).
- C'est un tonifiant qui restaure l'homéostasie (NOCERINO & al, 2000).
- Le Panax ginseng diminue les radicaux libres au niveau du système nerveux central et les médiateurs pro-inflammatoires (KIM & al, 1998 ; ABDEL-WAHAB & AHMED, 2004 ; AALIN-KEEL & al, 2017).
- Le Panax ginseng est immuno-stimulant. Il augmente la phagocytose, l'activité des NK, la production d'interférons, la production d'anticorps, la chimiotaxie des PMN, le nombre de cellules T (SCAGLIONE & al, 1990, 1996, 2001 ; BLUMENTHAL, 2003 ; KIEFER & PANTUSO, 2003).
- Le Panax ginseng améliore la réponse vaccinale et diminue la fréquence des maladies respiratoires (SCAGLIONE & al, 1996).

❁ REISHI OU GANODERMA LUCIDUM

- Il contient plus de 400 composés actifs dont des triterpénoïdes, des polysaccharides, des stéroïdes, des acides gras, des protéines ainsi que de nombreux minéraux et vitamines (Zn, Se, P, K, Ca, Mg, vit. B et D). Ce sont les triterpénoïdes et les polysaccharides présents en quantité très importante qui confèrent au Reishi bon nombre de ses vertus.
- C'est un antioxydant qui inhibe la dégradation de la SOD, de la Catalase et de la Glutathion peroxydase (HASNAT & al, 2013).
- C'est un immunostimulant qui augmente la lignée immunitaire cellulaire (CD4+ ; CD5+ et CD8+) et la lignée humorale en stimulant la synthèse d'anticorps (SHAO-WEN LAI & al, 2004).
- Il a une activité anti-infectieuse grâce à ses polysaccharides qui ont une forte capacité d'inhibition de croissance contre Bacillus cereus, Enterobacter aerogenes, Staphylococcus aureus, E.coli et Pseudomonas aeruginosa (KAMRA & al, 2012). Selon Heleno et al en 2013, il montre une activité bactéricide supérieure à l'ampicilline et à la streptomycine contre S.aureus et B.cereus.
- L'acide ganodermique inhibe la croissance des cellules cancéreuses in vitro et les métastases in vivo par inhibition des MMPs, diminution de la motilité cellulaire et de leur adhésion (CHEN & al, 2010).

❁ SOPHORA JAPONICA

- C'est un arbre mellifère très riche en quercétine.
- La quercétine est antioxydante parce qu'elle piège les radicaux libres, chélate les métaux, active la synthèse de Glutathion et de SOD.
- Elle a également des propriétés antiallergiques et est un anti-inflammatoire pour les rhinites chroniques parce qu'elle stabilise les mastocytes, les neutrophiles et les basophiles et qu'elle inhibe la libération d'histamine et la production d'Ig E (BLACKBURN & al, 1987 ; OGASAWAR & al, 1996 ; FARIDEH & al, 2010).
- La quercétine sensibilise les cellules tumorales, lors de leucémie myéloïde aiguë, au traitement avec du TRAIL (TNF-related apoptosis-induced ligand) et améliore son efficacité (ADELINE & al, 2018 ; RUSSO & al, 2007).
- La quercétine induit l'apoptose et est antiproliférative contre le cancer du sein (JAE-HOON & al, 2009).

❁ SHIITAKÉ OU LENTINUS EDODES

- Le Shiitaké est une source importante de plusieurs vitamines (B et D) et minéraux (cuivre, potassium, manganèse, zinc, phosphore, magnésium et sélénium).
- C'est un antioxydant grâce à ses composés phénoliques dont le lentinane qui a une action protectrice et réparatrice sur les cellules endommagées (YUSHA & al, 2018).
- Il piège les radicaux hydroxyles et stimule la SOD.
- L'activité antibactérienne du lentinane s'explique par la stimulation de la phagocytose des macrophages et des neutrophiles, notamment contre Salmonella enteritidis, Listeria monocytogenes ou Staphylococcus aureus (GIAVASIS & al, 2013), ainsi que contre E. Coli (VAN NEVEL & al, 2003).
- C'est un anticancéreux parce qu'il est antigénotoxique et antimutagène.
- Il est utilisé depuis de nombreuses décennies au Japon dans les programmes de chimiothérapie : il inhibe la croissance tumorale et induit l'apoptose cellulaire (XU & al, 2017) et il inhibe l'angiogenèse tumorale en agissant sur l'expression d'interférons par les lymphocytes T.

DL_US_FR_V2_0022



Miloa Veterinary Expert

Rejoignez-nous sur 