



результат итальянского исследования с участием
MIUR (decreto 1009 RIC. 16/07/2007 D.Lgs. n°297/1999)

POLI DAL Ghimas – это продукт, распространяемый
GHIMAS S.p.A. по лицензии GLURES S.r.l.
Spin-off Università Cà Foscari Venezia (IT)
Brevetti: EP2087894A1 (EU), 0001388133 MISE (IT)

POLI DAL GHIMAS

это пищевой интегратор на базе Полидатына, натурального гликозида Ресвератрола экстракта *Polygonum cuspidatum*. Полидатин – это натуральное вещество, находящееся в зародышах растений, в корнях, в плодах и цветах. Полидатин – это натуральная молекула с антиоксидантным действием и свободными анти-радикалами (анти ROS). Полидатин задерживает перекисное окисление липидов и показан, как интегратор при правильной диете в случае окислительного стресса различного происхождения. **Свободные радикалы** – это высоко реактивные молекулы, которые вырабатываются в нашем организме. Они являются причиной многих патологий и старения живых существ. Таким образом, свободные радикалы являются фактором риска, поэтому необходима их специфическая обработка анти-радикальными веществами с нейтрализацией.

Окислительный стресс вызван нарушением равновесия между производством реактивных оксигенов и способностью нашей антиоксидантной биологической системы немедленно детоксифицировать посредников реакции или легко устранить нанесенный ущерб.

Состояние оксидо-редукции (redox) является важным регулятором различных метаболических функций клетки.

В физиологических условиях клетки удерживают равновесие redox с помощью производства и уничтожение свободных радикалов. Нарушение состояния redox из-за внешних или внутренних факторов способно вызвать значительные изменения клеточной функции.

Полидатин, благодаря своему антиоксидантному и антирадикальному действию, может быть полезным как вспомогательное средство при гастроэнтеритах и при диетах пациентов с оксидантным стрессом.

Предупреждение:

НЕ превышать рекомендуемую суточную дозу.

Держать в недоступном для детей до 3 лет месте.

Не использовать при беременности и в препубертатном возрасте, если это не предписано врачом.

Пищевые интеграторы не полностью заменяют пищевые продукты, не могут быть единственным источником питания, не заменяют лекарства.

Эти продукты не могут заменить различные сбалансированные диеты и здорового образа жизни.

Упаковка: 20 таблеток - 12 г

Ингредиенты: Фруктоза; Полидатин;
вспомогательные вещества: PEG 1500, PEG 6000;
антиагломеранты: стеарат магния; аромат апельсина.

Способ применения:

Рекомендуется употребление 2 таблеток в день во время приема пищи.

		Среднее содержание	2 таб.	100 гр
Полидатин	80 мг	6,7г		

Библиография

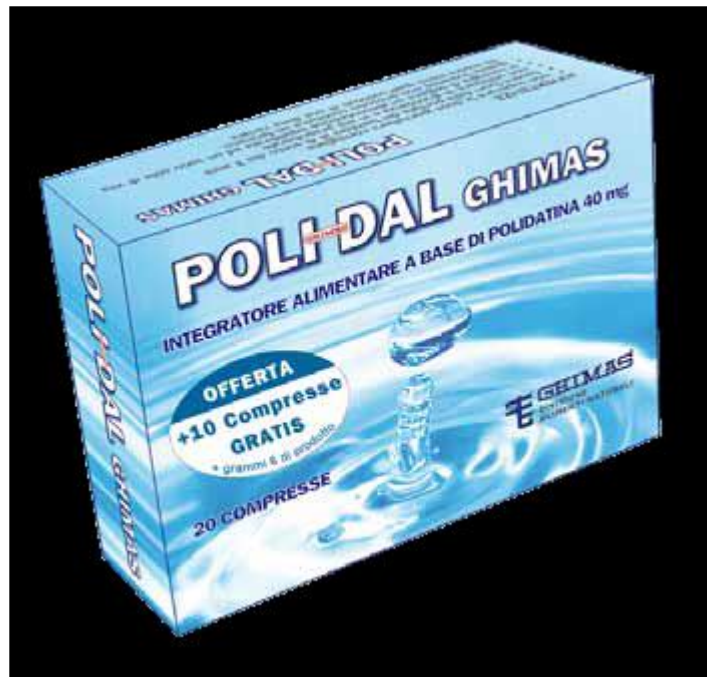
1. Ajuebor MN, Singh A, Wallace JL. Cyclooxygenase-2-derived prostaglandin D2 is an early anti-inflammatory signal in experimental colitis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2000; 279: G238-G244.
2. Athar M, Back JH, Tang X, Kim KH, Kopelovich L, Bickers DR, Kim AL. Resveratrol: a review of preclinical studies for human cancer prevention. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2007 1; 224 (3): 274-83.
3. Berenguer B, Alarcón de la Lastra C, Moreno FJ, Martín MJ. Chronic gastric ulcer healing in rats subjected to selective and non-selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors. *Eur J Pharmacol.* 2002; 442 (1-2): 125-35.
4. Brisdelli F, D'Andrea G, Bozzi A. Resveratrol: a natural polyphenol with multiple chemopreventive properties. *Curr Drug Metab.* 2009; 10 (6): 530-46.
5. Carlson RP, O'Neill-Davis L, Chang J, Lewis AJ. Modulation of mouse ear edema by cyclo-oxygenase and lipoxygenase inhibitors and other pharmacologic agents. *Agents Actions.* 1985; 17 (2): 197-204.
6. Cui XY, Kim JH, Zhao X, Chen BQ, Lee BC, Pyo HB, Yun YP, Zhang YH. Antioxidative and acute anti-inflammatory effects of *Campsis grandiflora* flower. *J Ethnopharmacol.* 2006; 103 (2): 223-8.
7. Das S, Das DK. Anti-inflammatory responses of resveratrol. *Inflamm Allergy Drug Targets.* 2007; 6 (3): 168-73.
8. Fabris S, Momo F, Ravagnan G, Stevanato R. Antioxidant properties of resveratrol and piceid on lipid peroxidation in micelles and monolamellar liposomes. *Biophys Chem.* 2008; 135 (1-3): 76-83.
9. Falchetti R, Fuggetta MP, Lanzilli G, Tricarico M, Ravagnan G. Effects of resveratrol on human immune cell function. *Life Sci.* 2001; 70 (1): 81-96.
10. Fuggetta MP, D'Atri S, Lanzilli G, Tricarico M, Cannavò E, Zambruno G, Falchetti R, Ravagnan G. In vitro antitumour activity of resveratrol in human melanoma cells sensitive or resistant to temozolomide. *Melanoma Res.* 2004; 14 (3): 189-96.
11. Fuggetta MP, Lanzilli G, Tricarico M, Cottarelli A, Falchetti R, Ravagnan

- G, Bonmassar E. Effect of resveratrol on proliferation and telomerase activity of human colon cancer cells in vitro. *J Exp Clin Cancer Res.* 2006; 25 (2): 189-93.
12. Fuggetta MP, Mattivi F. The Immunomodulating activities of resveratrol glucosides in humans. *Recent Patents on Food, Nutrition & Agriculture* 2011; 3, 1876-929.
13. Gao JP, Chen CX, Gu WL, Wu Q, Wang Y, Lü J. Effects of polydatin on attenuating ventricular remodeling in isoproterenol-induced mouse and pressure-overload rat models. *Fitoterapia.* 2010; 81 (7): 953-60.
14. Gilroy DW, Colville-Nash PR, Willis D, Chivers J, Paul-Clark MJ, Willoughby DA. Inducible cyclo-oxygenase may have anti-inflammatory properties. *Nat Med.* 1999; 5 (6): 698-701.
15. Gupta SC, Kannappan R, Reuter S, Kim JH, Aggarwal BB. Chemiosensitization of tumors by resveratrol. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2011; 1215: 150-60.
16. Henry-Vitrac C, Desmoulière A, Girard D, Mérillon JM, Krisa S. Transport, deglycosylation, and metabolism of trans-piceid by small intestinal epithelial cells. *Eur J Nutr.* 2006; 45 (7): 376-82.
17. Hsu CY, Chan YP, Chang J. Antioxidant activity of extract from *Polygonum cuspidatum*. *Biol Res.* 2007; 40 (1): 13-21.
18. Kundu JK, Surh YJ. Cancer chemopreventive and therapeutic potential of resveratrol: mechanistic perspectives. *Cancer Lett.* 2008; 269 (2): 243-61.
19. Lanzilli G, Cottarelli A, Nicotera G, Guida S, Ravagnan G, Fuggetta MP. Anti-inflammatory effect of resveratrol and polydatin by in vitro il-17-modulation. *Inflammation* 2011.
20. Lanzilli G, Fuggetta MP, Tricarico M, Cottarelli A, Serafino A, Falchetti R, Ravagnan G, Turriziani M, Adamo R, Franzese O, Bonmassar E. Resveratrol down-regulates the growth and telomerase activity of breast cancer cells in vitro. *Int J Oncol.* 2006; 28 (3): 641-8.
21. Li T, Fan GX, Wang W, Li T, Yuan YK. Resveratrol induces apoptosis, influences IL-6 and exerts immunomodulatory effect on mouse lymphocytic leukemia both in vitro and in vivo. *Int Immunopharmacol.* 2007; 7 (9): 1221-31.
22. Lv C, Zhang L, Wang Q, Liu W, Wang C, Jing X, Liu Y. Determination of piceid in rat plasma and tissues by high-performance liquid chromatographic method with UV detection. *Biomed. Chromatogr.* 2006; 20: 1260-6.
23. Manna SK, Mukhopadhyay A, Aggarwal BB. Resveratrol suppresses TNF-induced activation of nuclear transcription factors NF-kappa B, activator protein-1, and apoptosis: potential role of reactive oxygen intermediates and lipid peroxidation. *J Immunol.* 2000; 164 (12): 6509-19.
24. Miao Q, Wang S, Miao S, Wang J, Xie Y, Yang Q. Cardioprotective effect of polydatin against ischemia/ reperfusion injury: Roles of protein kinase C and mito K(ATP) activation. *Phytomedicine.* 2011.
25. Ravagnan G. "La Polidatina in Associazione ai Chemioterapici Convenzionali nella Terapia Antitumorale". III Congresso Internazionale Sessione "Nuove Strategie di Trattamento", Palazzo Marini, Camera dei Deputati, Roma 2-3 Dicembre 2011.
26. Robb EL, Page MM, Wiens BE, Stuart JA. Molecular mechanisms of oxidative stress resistance induced by resveratrol: Specific and progressive induction of MnSOD. *Biochem Biophys Res Commun.* 2008; 367 (2):

406-12.

27. Sayed BA, Brown MA. Mast cells as modulators of T-cell responses. *Immunol Rev.* 2007; 217: 53-64.
28. Shukla Y, Singh R. Resveratrol and cellular mechanisms of cancer prevention. *Ann N Y Acad Sci.* 2011; 1215: 1-8.
29. Stevanato R, Ravagnan G, Momo F, Fabris S. Formulations comprising piceid and resveratrol able to prevent and inhibit lipid peroxidation. EP2087894A1.
30. Stevanato R, Ravagnan G, Momo F, Fabris S. Formulazioni comprendenti piceide e resveratrolo atte a prevenire la perossidazione lipidica. Brevetto 0001388133 concesso dal MISE 11/02/2008.
31. Szewczuk LM, Forti L, Stivala LA, Penning TM. Resveratrol is a peroxidase-mediated inactivator of COX1 but not COX2: a mechanistic approach to the design of COX1 selective agents. *J Biol Chem.* 2004; 279 (21): 22727-37.
32. Yao J, Wang JY, Liu L, Zeng WS, Li YX, Xun AY, Zhao L, Jia CH, Feng JL, Wei XX, Wang LS. Polydatin ameliorates DSS-induced colitis in mice through inhibition of nuclear factor-kappaB activation. *Planta Med.* 2011; 77 (5): 421-7.
33. Zamora-Ros R, Andres-Lacueva C, Lamuela-Raventós RM, Berenguer T, Jakszyn P, Martínez C, Sánchez MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Tormo MJ, Quirós JR, Amiano P, Dorronsoro M, Larrañaga N, Barricarte A, Ardanaz E, González CA. Concentrations of resveratrol and derivatives in foods and estimation of dietary intake in a Spanish population: European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Spain cohort. *Br J Nutr.* 2008; 100 (1): 188-96.
34. Zhang LP, Ma HJ, Bu HM, Wang ML, Li Q, Qi Z, Zhang Y. Polydatin attenuates ischemia/reperfusion-induced apoptosis in myocardium of the rat. *Sheng Li Xue Bao.* 2009; 61 (4): 367-72.
35. Zhao KS, Jin C, Huang X, Liu J, Yan WS, Huang Q, Kan W. The mechanism of Polydatin in shock treatment. *Clin Hemorheol Microcirc.* 2003; 29 (3-4): 211-7.
36. Zhao Q, Huang HX, Jin CH. Protective effect of polydatin against lipopolysaccharide-induced myocardial injury. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue*

ЗАЩИЩАЕТ ЗДОРОВЬЕ ОРГАНИЗМА



Полидатин – это натуральная молекула с антиоксидантным и антирадикальным действием.



Биологическая активность POLI DAL Ghimas, которая защищает здоровье организма



В Полидатине (3,5,4'-diidrossistilbene-3-O- β -Dglucopiranoside) группа гликозида связана в позиции С-3 и замещает группу гидроксила, присутствующую в ресвератроле; это замещение влечет конформационные модификации молекулы, которые отражаются на изменении биологической сущности.

В частности, в конце биологической активности важны число и расположение гидроксильных групп на молекуле и число и расположение замещающей гидроксильные группы.

В ресвератроле гидроксильная группа более реактивна по своей активности ("scavenger"), чем свободные радикалы – эта группа в позиции 4. Такая группа остается в полидатине, сохраняя антиоксидантные свойства (действительно, гидроксил в С-3, который в этом составе заменяется группой гликозида, является менее реактивной, чем деятельности "scavenger").

Это подтверждает, что полидатин сохраняет биологическую активность ресвератрола, где объединены наибольшие преимущества, используемые как фармакологические характеристики. Полидатин более сопротивляем, чем ресвератрол, к энзиматическому окислению, проникает в клетку с помощью активного транспортного механизма, которые используют переносчики глюкозы, и, кроме того, благодаря его растворимости в воде, с большей эффективностью поглощается кишечником.

Эти свойства придают полидатуину намного больше биорасположенности и намного больше стабильности.



Около 3200 публикаций в наиболее известных журналах таких, как Nature, Science, Lancet и международные патенты показывают большой интерес, существующий сегодня к ресвератролу и еще больший к производным глюкозидов.

Это внимание вызвано все возрастающим интересом к факторам питания, связанным с предупреждением большого количества патологий и к использованию натуральных продуктов для предотвращения и лечения дегенеративных болезней человека, а также для использования в поддерживающей традиционной терапии и применения при хронических патологиях.

Полидатин, также как ресвератрол, вызывает значимые биологические эффекты, как *in vitro* так и *in vivo*, и, из представленных в литературе данных, видно, что он действует через многочисленные механизмы, в которых соединены многие молекулярные объекты.

Полидатин обладает антиоксидантным и антирадикальным действием.

К этой активности привлечены биологические свойства полидатаина, присутствующие в POLI DAL Ghimas, например, способность модулировать липидный метаболизм.

Поладатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, защищая от свободных радикалов, **предотвращает окисление липопротеина низкой плотности (LDL) и жирные полиненасыщенные кислоты.** Кроме того, благодаря своей способности защищать липиды клеточных мембран полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, **сокращает разрушительные эффекты оксидантного стресса на клетках и различных тканях.**

Предотвращая распространение свободных радикалов, приносящих молекулярный вред биологическим системам, полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, **защищает от радикального вреда церебральной ишемии и старения клеток.**

Он проводит защитную деятельность в кардио-сосудистой системе, расслабляя сосуды в артериальной системе (5, 6, 8, 17, 23, 26, 29, 30).

Полидатин обладает противовоспалительной и иммуномодулирующей активностью.

Полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, в **состоянии замедлять производство эйкозаноидов**, состоящих из простагландинов, тромбоксанов и лейкотриенов, которые принимают участие в **воспалительных процессах в тромбоцитных соединениях.**

Такая активность в основном вызвана способностью молекулы к интеграции с циклооксигеназами (COX), которые вызывают катализацию первого шага синтеза простагландина.

Подавление (COX) со стороны полидатаина вероятно не прямая, а через его замедляющую активность на ядерный фактор транскрипция NF-κB (1, 3, 5, 6, 7, 14, 19, 23, 27, 31, 32).

От модулярной способности этого фактора, кажется, зависят его эффекты производства оксида азота (NO), производство регуляторов цитокина и про-воспалительных.

Воспаление – это комплексная реакция, которая связывает иммунную систему как на клеточном уровне, так и через производство растворителей таких как цитокин. Его основная функция – это защита, как немедленный и решительный ответ иммунной системы, которая возвращается к контролю над инфекцией.

Наоборот, хроническое воспаление – это процесс, который связывает клетки и растворимых посредников иммунной системы, продлевает во времени и разрушает заинтересованные ткани. Полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, **вызывает мощный иммуномодулирующий эффект в активности иммунных клеток** (9, 12, 21).

Оксидантный стимул ROS, в частности, образование NO, играет важную роль в воспалительной патологии и хроническом течении болезни, вызывая образование оксидантных продуктов, которые в состоянии вызвать процессы импликации в этиологию многих патологий.

Разрушение оксидо-восстановительного клеточного равновесия создает основной фактор для физиологических и патологических клеточных процессов такой, как активация преобразования сигналов, генная экспрессия, воспаления и апоптоз.

На межклеточном уровне мягкое равновесие redox регулируется комплексом системы химических антиоксидантов и ферментов, способных противостоять образованию и распространению высокооксидных образований, таким как реактив кислорода (ROS), в клеточной среде.

Этот аспект имеет особое значение, связанное с антиоксидантной активностью полидатина, присутствующего в POLI DAL Ghimas.

Хроническое воспаление является основой различных хронических заболеваний человека, таких как аллергии, атеросклерозы, рак, артрит и другие аутоиммунные заболевания.

[Полидатин модулирует метаболизм липидов.](#)

Препятствуя накоплению холестерина и жиров в печени, полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, снижает концентрацию гематических триглицеридов и холестерина в ldl (low-density lipoprotein), сокращая атерогенный индекс – эндотелин-1 – и оказывая кардиозащитный эффект (13, 24, 34, 35, 36).

[Противомутагенное действие Полидатина](#)

Полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, тормозит развитие клеток в фазе начала, продвижения и прогресса новообразования. Многочисленные молекулярные механизмы потенциально применимы в противоопухолевой деятельности.

Они связывают компоненты клеточного цикла, молекулы, которые регулируют апоптоз, молекулы, которые регулируют ангиогенезы и метастатическое развитие (2, 4, 10, 11, 15, 18, 20, 21, 25, 28, 33).

Опыты на животных и на человеке показали, что полидатин, присутствующий в POLI DAL Ghimas, ассорбируется в основном на уровне тонкой кишки и, в меньшем количестве, в нижнем отделе тонкой кишки.

Опыты на человеке и животных продемонстрировали, что примерно 10-20% свободного ресвератрола ассорбируется во всех органах против 90-100% полидатина (22).

Как уже было подчеркнуто, гликозилирование молекулы (полидатин) тормозит энзиматическое окисление ресвератрола, ограничивая его биологическую активность и увеличивая его стабильность и биовозможность.

Кроме того, полидатин, благодаря своей растворимости в воде, интенсивно поглощается с большой эффективностью. Проникнув однажды в кишечные клетки, полидатин, благодаря присутствию гликозидов, трансформируется в ресвератрол, и обе эти составляющие метаболизируются и трансформируются, в основном, в глюкорониды и сульфаты (16).

Превращение агликона в эти гидрофильные пары очень важно, т.к. облегчает его проникновение в кровь, распространение в различных органах и тканях и выделение.

Дальнейшие метаболические превращения предусматривают улавливание на уровне печени и дальнейшее распространение по различным тканям. Выделение происходит вначале с калом и затем через почечную выделительную систему.