

Цеброфит

для пациентов с хронической ишемией головного мозга.

*Влияние на активность нейротрофических факторов
и снижение неврологического дефицита*

СЕНТЯБРЬ 2020

Базидиомицеты – миметики нейротрофических факторов NGF, BDNF, NT-3 грибного происхождения



Hericium erinaceus

стимулятор синтеза фактора
роста нейронов NGF.

Действующее вещество -
erinacine.

NGF - nerve growth factor – белок нейротрофин

За открытие свойств NGF в 1986
Рита Леви-Монтальчини и Стэнли Коэн получили
Нобелевскую премию.

Рост НГФ при ишемии мозга:

- Стимулирует **спраутинг**
(рост новых нейронных отростков)
- Восстанавливает синаптических **связи между нейронами**
- **Уменьшает неврологический дефицит после инсульта**



Экстракт *Hericium Erinaceus* –

традиционно применялся в восточной медицине и служил стандартом реабилитации при церебральной патологии в странах Азии

[Int J Biol Macromol.](#) 2017 Apr;97:228-237. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2017.01.040. Epub 2017 Jan 10.

Structures, biological activities, and industrial applications of the polysaccharides from *Hericium erinaceus* (Lion's Mane) mushroom: A review.

[He X¹](#), [Wang X²](#), [Fang J²](#), [Chang Y³](#), [Ning N³](#), [Guo H³](#), [Huang L⁴](#), [Huang X³](#), [Zhao Z²](#).

[Cytotechnology.](#) 2002 Sep; 39(3): 155–162.

PMCID: PMC3449638

doi: [10.1023/A:1023963509393](#)

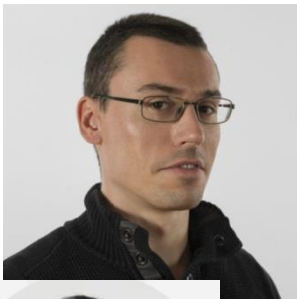
PMID: [19003308](#)

Effect of an exo-polysaccharide from the culture broth of *Hericium erinaceus* on enhancement of growth and differentiation of rat adrenal nerve cells

[Young Shik Park,¹](#) [Hyun Soo Lee,¹](#) [Moo Ho Won,²](#) [Jin Ha Lee,¹](#)
[Shin Young Lee,¹](#) and [Hyeon Yong Lee¹](#)

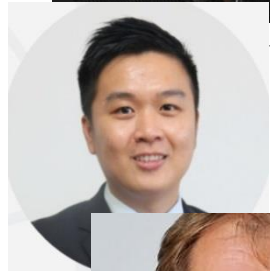


ЦЕБРОФИТ - В ЦЕНТРЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



[Federico BRANDALISE](#) | PhD in Neuroscience |
[University of Geneva](#) |
Italy

Более 1000 публикаций в NSCI!



[Chia-Wei PHAN](#) | Doctor of Philosophy |
University of Malaya |
Malaysia



[Marc Stadler, PhD](#) Helmholtz Centre for Infection Research,
Department Head Braunschweig, Lower Saxony |
Germany



[Vikineswary Sabaratnam](#)
Professor institute of biological sciences
University of Malaya |
Malaysia



[OBA Koji](#)
Associate Professor |
Graduate School of Medicine |
Tokyo, Japan

[Mingxing Wang](#)

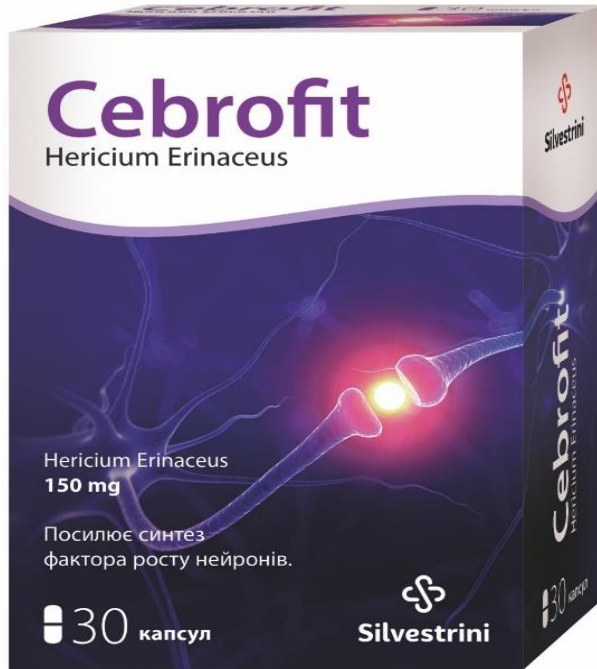


[Wong Kah Hui](#)

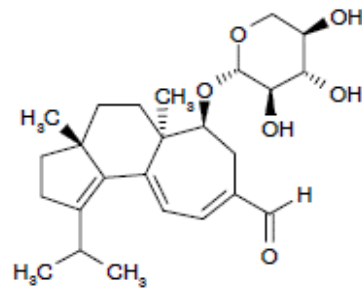
Цebroфит (экстракт *Hericium erinaceus*)

Стимулирует синтез NGF в головном мозге

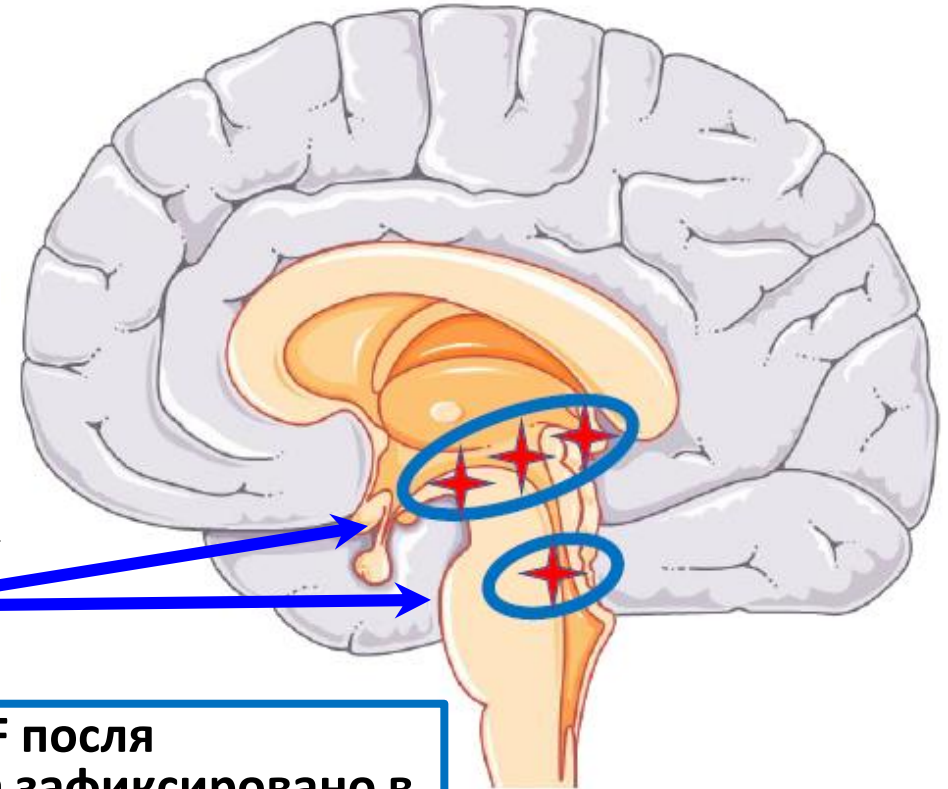
комплекс эриноцинов грибного происхождения с низкой молекулярной массой



Цebroфит, 150 мг эринацина



Эринацин



Повышение уровня NGF после применения эринацина зафиксировано в

- гиппокампе
- ретикулярной формации

Механизмы воздействия Цеброфита на NGF

Food & Function

RSCPublishing

PAPER

Hericium erinaceus (Bull.:Fr) Pers. cultivated in tropical conditions: Isolation of hericenones and demonstration of NGF-mediated neurite outgrowth in PC12 cells *via* MEK/ERK and PI3K-Akt signaling pathways

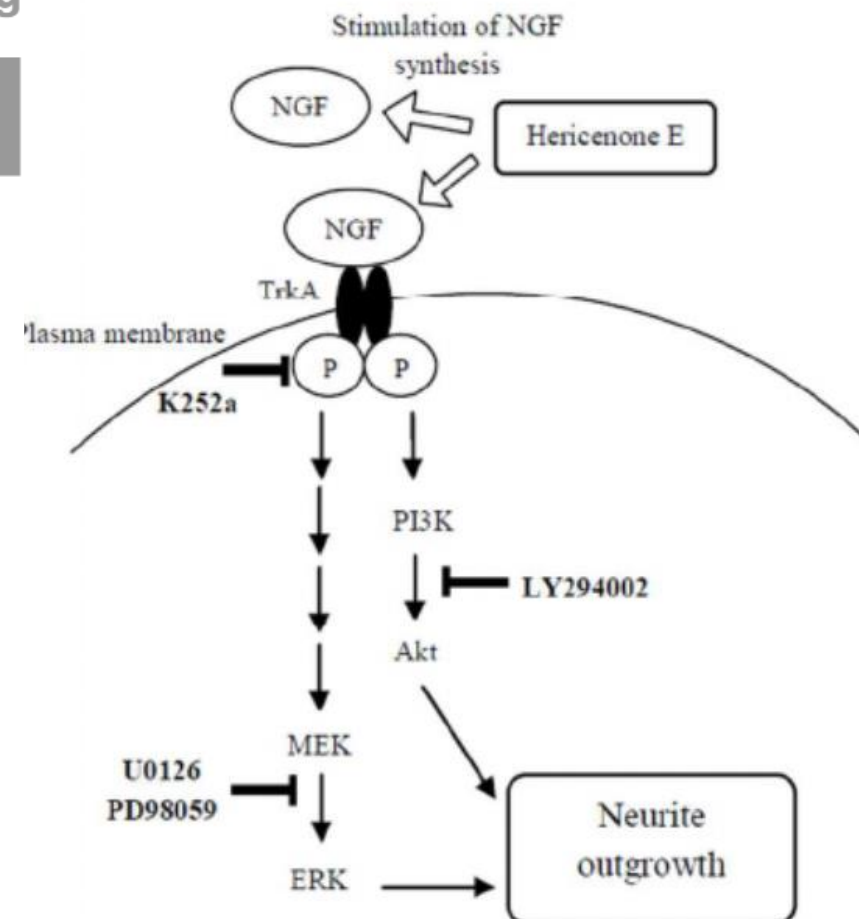
Cite this: DOI: 10.1039/x0xx00000x

Received 00th January 2014,
Accepted 00th January 2014

DOI: 10.1039/x0xx00000x

www.rsc.org/

Chia-Wei Phan,^{a, b} Guan-Serm Lee,^{a, b} Sok-Lai Hong,^{a, b} Yui-Teng Wong,^{a, b}
Robert Brkljača,^c Sylvia Urban,^c Sri Nurestri Abd Malek^{a, b} and Vikineswary
Sabaratnam^{a, b}



Самым мощным влиянием на рост NGF обладает подтип герицинона E

ARTICLE

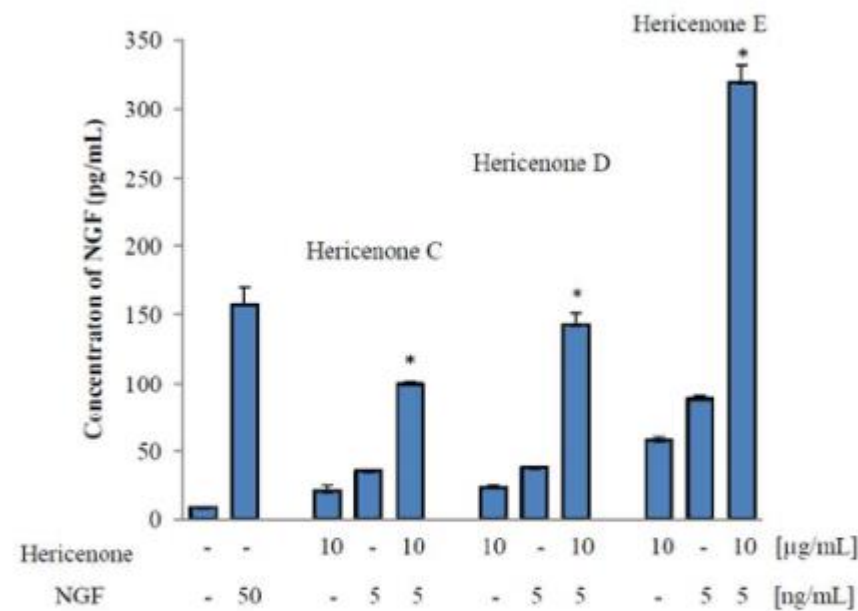


Fig. 3 Effects of hericenone C, D, and E on the stimulation of NGF secretion by neurite-bearing PC12 cells in the presence or absence of NGF. * $P < 0.05$ represents a significant difference from the controls, i.e. NGF (5 ng/mL) and hericenones (10 µg/mL).

Table 1 Correlation between the concentration of hericenone E, NGF levels and percentage of neurite-bearing cells.

	Correlations, r_p		
	Hericenone E (µg/mL)	NGF (pg/mL)	Neurite-bearing cells (%)
Hericenone E (µg/mL)	1.00	+0.97**	+0.89**
NGF (pg/mL)	+0.97**	1.00	+0.83**
Neurite-bearing cells (%)	+0.89**	+0.83**	1.00

A correlation study between the concentration of hericenone E, NGF level, and the percentage of neurite-bearing cell was conducted. **Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed). r = Pearson correlation coefficient. Strength of the correlation: 0.00-0.19 “very weak”; 0.20-0.39 “weak”; 0.40-0.59 “moderate”; 0.60-0.79 “strong”; and 0.80-1.00 “very strong”.

Hericium увеличивает содержание NGF в гиппокампе

[J Transl Med.](#) 2016; 14: 78.

Published online 2016 Mar 18.

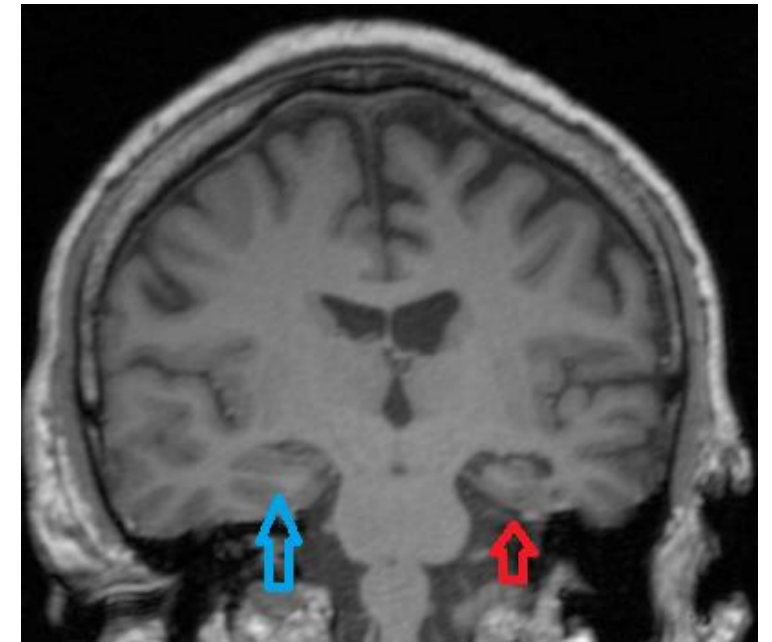
doi: [10.1186/s12967-016-0831-y](https://doi.org/10.1186/s12967-016-0831-y)

PMCID: PMC4797317

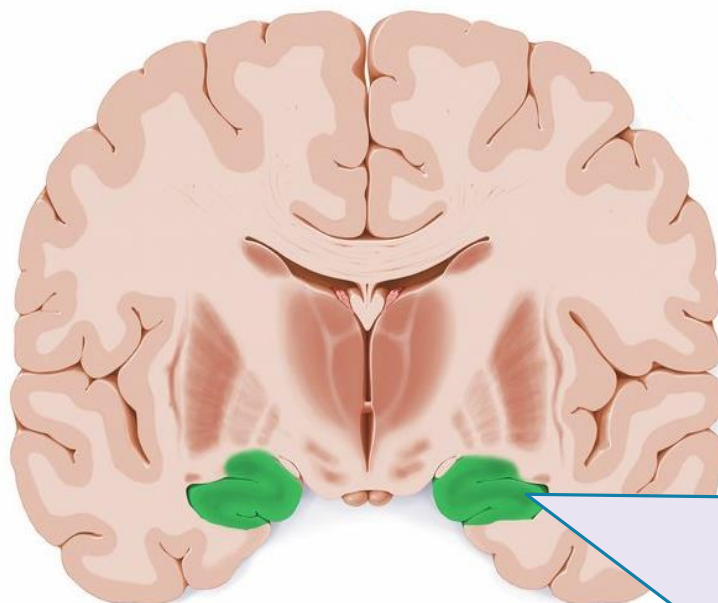
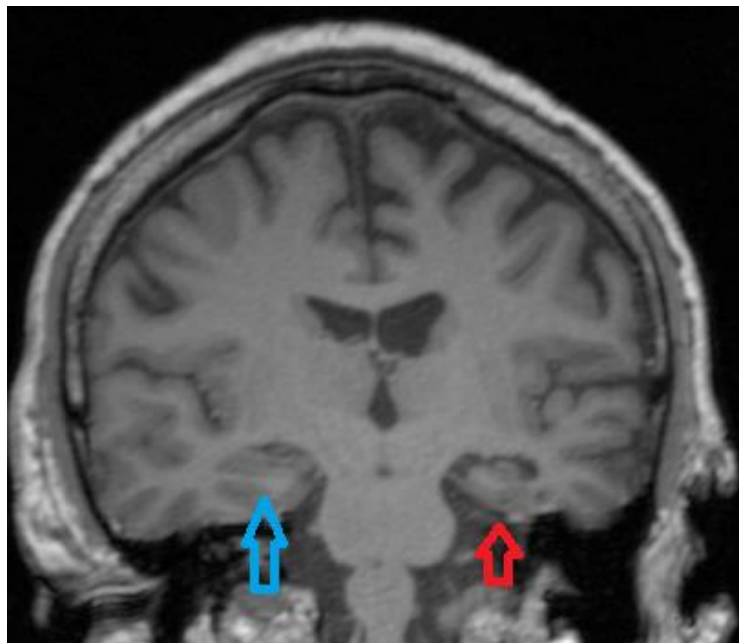
PMID: [26988860](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26988860/)

Hericium erinaceus mycelium and its isolated erinacine A protection from MPTP-induced neurotoxicity through the ER stress, triggering an apoptosis cascade

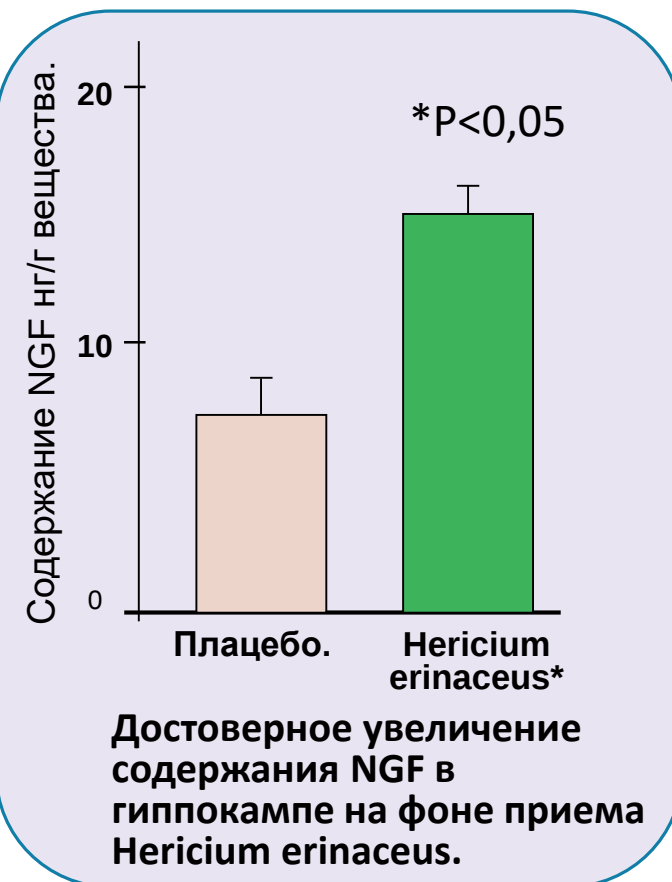
[Hsing-Chun Kuo](#), [Chien-Chang Lu](#), [Chien-Heng Shen](#), [Shui-Yi Tung](#), [Meng Chiao Hsieh](#), [Ko-Chao Lee](#), [Li-Ya Lee](#), [Chin-Chu Chen](#), [Chih-Chuan Teng](#), [Wen-Shih Huang](#), [Te-Chuan Chen](#), and [Kam-Fai Lee](#)✉



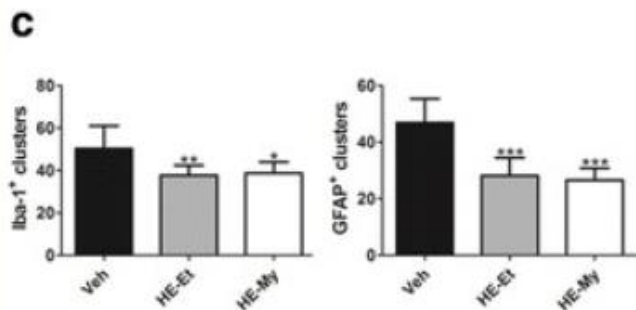
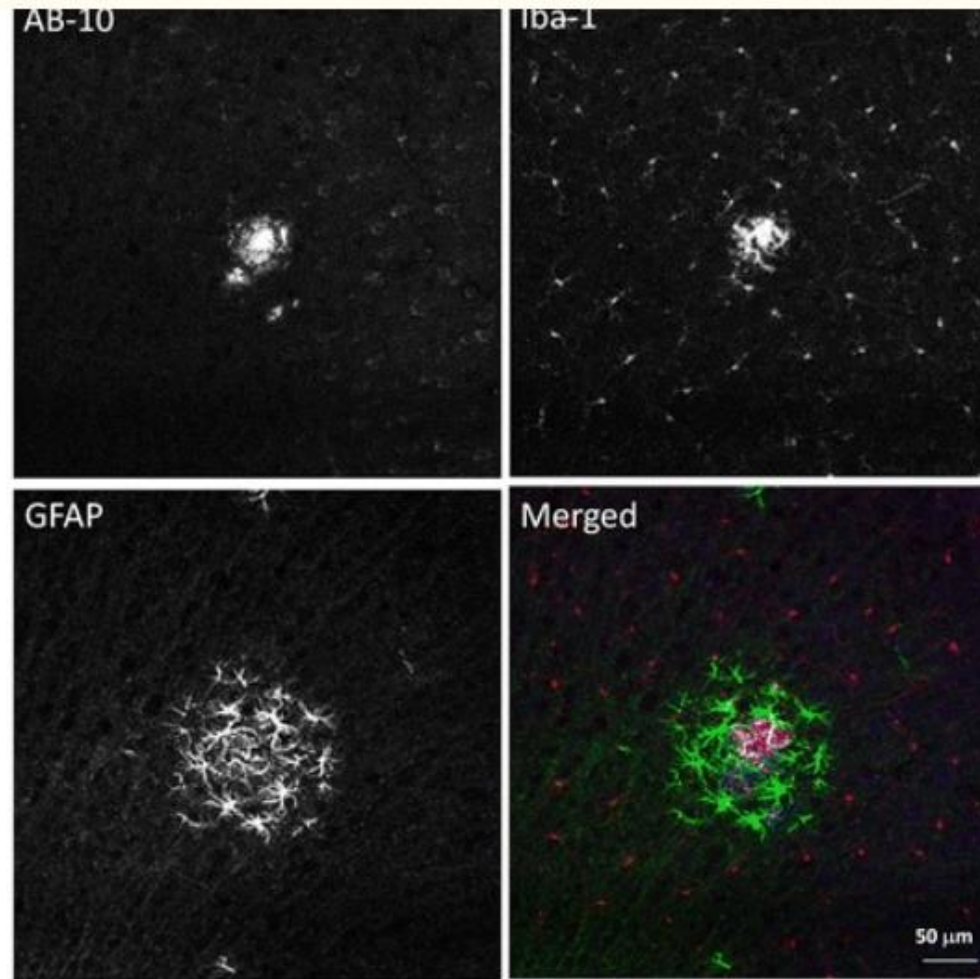
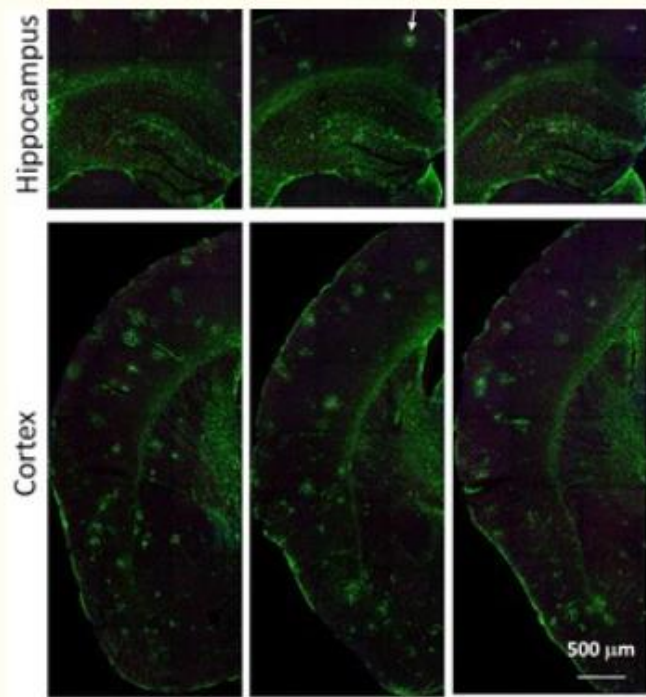
Цebroфит увеличивает содержание NGF в т.ч. в гиппокампе, страдающем от хронической ишемии



Hericium erinaceus стимулирует синтез NGF в мозге, в том числе в области гиппокампа, при хронической ишемии.



Цеброфит уменьшал глиальную активацию и развитие апоптоза в гиппокампе и коре головного мозга



Цеброфит способен замедлять апоптоз нервных клеток благодаря влиянию на амилоид бета и эндоплазматический ретикулум

[J Transl Med.](#) 2016; 14: 78.

Published online 2016 Mar 18.

doi: [10.1186/s12967-016-0831-y](https://doi.org/10.1186/s12967-016-0831-y)

PMCID: PMC4797317

PMID: [26988860](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26988860/)

Hericium erinaceus mycelium and its isolated erinacine A protection from MPTP-induced neurotoxicity through the ER stress, triggering an apoptosis cascade

[Hsing-Chun Kuo](#), [Chien-Chang Lu](#), [Chien-Heng Shen](#), [Shui-Yi Tung](#), [Meng Chiao Hsieh](#),
[Ko-Chao Lee](#), [Li-Ya Lee](#), [Chin-Chu Chen](#), [Chih-Chuan Teng](#), [Wen-Shih Huang](#), [Te-Chuan Chen](#)

[Biomed Res.](#) 2011 Feb;32(1):67-72.

Effects of *Hericium erinaceus* on amyloid β (25-35) peptide-induced learning and memory deficits in mice.

[Mori K](#)¹, [Obara Y](#), [Moriya T](#), [Inatomi S](#), [Nakahata N](#)

Активно изучается эффект Цебродита при болезни Альцгеймера

[J Biomed Sci.](#) 2016; 23: 49.

Published online 2016 Jun 27.

doi: [10.1186/s12929-016-0266-z](https://doi.org/10.1186/s12929-016-0266-z)

Erinacine A-enriched *Hericium* ameliorates Alzheimer's disease APPswe/PS1dE9 transgenic m

[Tzeng Tsai-Teng](#), [Chen Chin-Chu](#), [Lee Li-Ya](#), [Chen Wan-Ping](#), [Lu Chung-Kuang](#),

[Shen Chien-Chang](#), [Huang F. Chi-Ying](#)

PMCID: PMC4924315

PMID: [27350344](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27350344/)

[Int J Mol Sci.](#) 2016 Nov 1; 17(11): pii: E1810.

The Neuroprotective Properties of *Hericium erinaceus* in Glutamate-Damaged Differentiated PC12 Cells and an Alzheimer's Disease Mouse Model.

[Zhang J](#)¹, [An S](#)², [Hu W](#)³, [Teng M](#)⁴, [Wang X](#)⁵, [Qu Y](#)⁶, [Liu Y](#)⁷, [Yuan Y](#)⁸, [Wang D](#)⁹.

[Int J Mol Sci.](#) 2018 Feb 17; 19(2): pii: E598. doi: [10.3390/ijms19020598](https://doi.org/10.3390/ijms19020598).

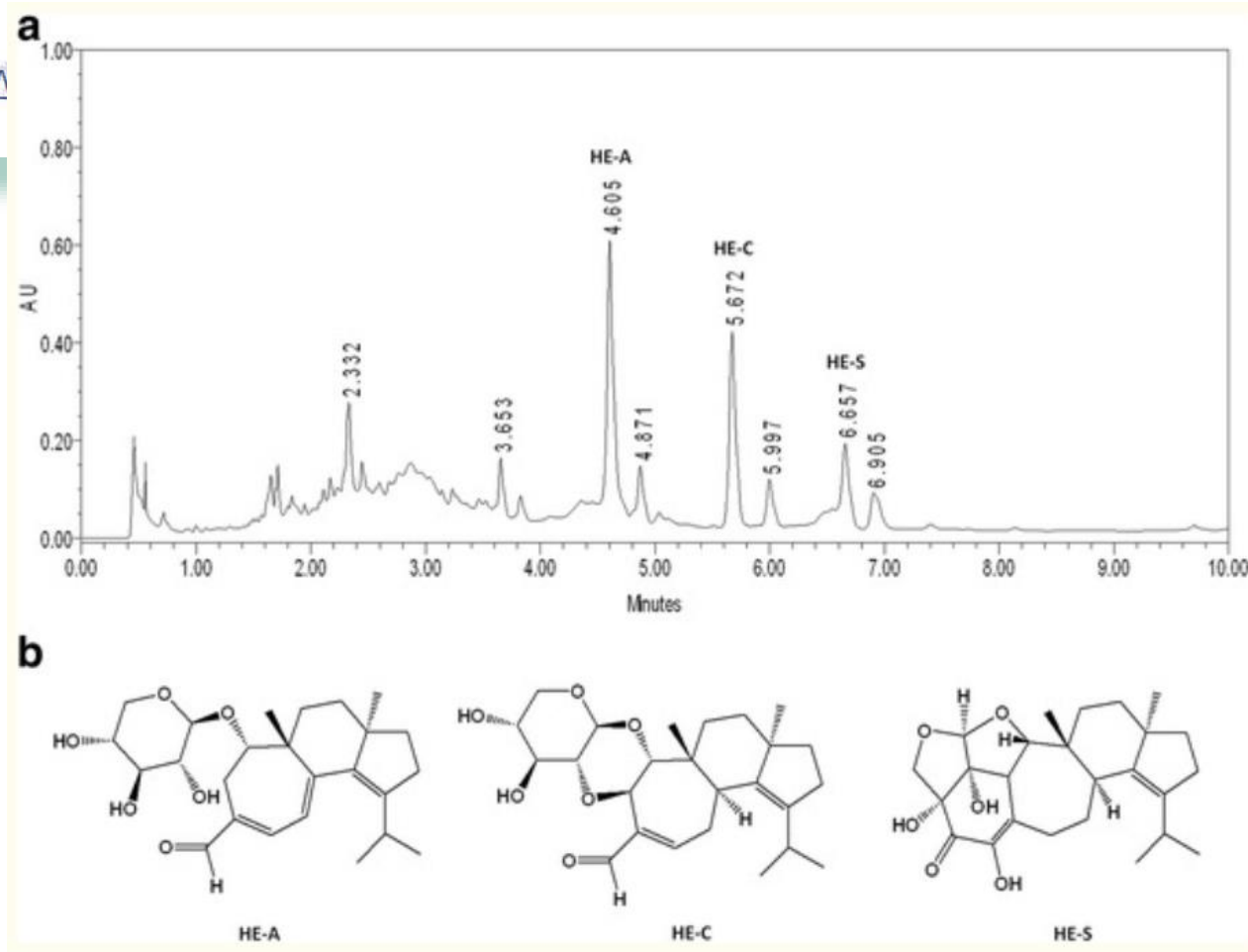
The Cyanthin Diterpenoid and Sesterterpene Constituents of *Hericium erinaceus* Mycelium Ameliorate Alzheimer's Disease-Related Pathologies in APP/PS1 Transgenic Mice.

[Tzeng TT](#)¹, [Chen CC](#)², [Chen CC](#)³, [Tsay HJ](#)⁴, [Lee LY](#)⁵, [Chen WP](#)⁶, [Shen CC](#)⁷, [Shiao YJ](#)^{8,9}.

The Neuroprotective Properties of *Hericium erinaceus* in Glutamate-Damaged Differentiated PC12 Cells and an Alzheimer's Disease Mouse Model

[Junrong Zhang](#),¹ [Shengshu An](#),¹ [Wenji Hu](#),¹ [Meiyu Teng](#),¹ [Xue V Ye Yuan](#),² and [Di Wang](#)^{1,*}

Цebroфит повышал уровень ацетилхолин-трансферазы в гиппокампе в экспериментальной модели болезни Альцгеймера



Ряд исследований посвящены преимуществам Цеброфита при болезни Паркинсона – снижению когнитивного дефицита, депрессии и тревоги

Antioxidants (Basel). 2020 Feb 4;9(2). pii: E137. doi: 10.3390/antiox9020137.

Post-Treatment with Erinacine A, a Derived Diterpenoid of *H. erinaceus*, Attenuates Neurotoxicity in MPTP Model of Parkinson's Disease.

Lee KF¹, Tung SY^{2,3}, Teng CC^{2,4}, Shen CH², Hsieh MC^{5,6}, Huang CY⁵, Lee KC^{7,8}, Lee LY⁹, Chen WP⁹, Chen CC⁹, Huang WS^{3,5}, Kuo HC^{4,5,10,11}.

Biomed Res. 2010 Aug;31(4):231-7.

Reduction of depression and anxiety by 4 weeks Hericium erinaceus intake.

Nagano M¹, Shimizu K, Kondo R, Hayashi C, Sato D, Kitagawa K, Ohnuki K.

Клинические эффекты Цеброфита у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями

Phytother Res. 2009 Mar;23(3):367-72. doi: 10.1002/ptr.2634.

Improving effects of the mushroom Yamabushitake (*Hericium erinaceus*) on mild cognitive impairment: a double-blind placebo-controlled clinical trial.

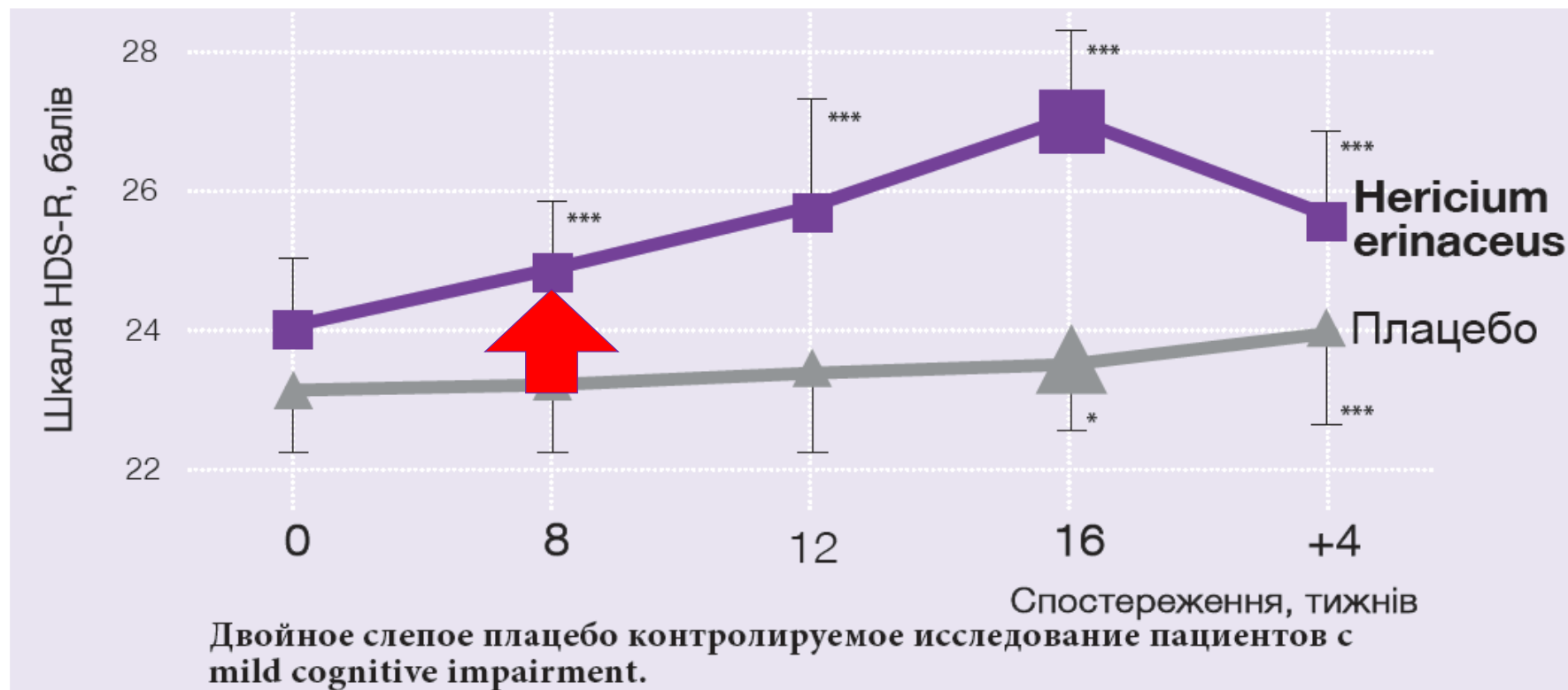
Mori K¹, Inatomi S, Ouchi K, Azumi Y, Tuchida T.

Koichiro Mori

Центральной и Нейрохирургической клиниках Isogo (Исого),
Япония

Study tools The Revised Hasegawa's Dementia Scale (HDS-R) *Taiwanese Journal of Psychiatry (Taipei)* Vol. 28 No. 3 2014 *The Revised Hasegawa's Dementia Scale (HDS-R) as a Screening Tool for Delirium.*

Достоверное улучшение когнитивных функций в группе Цеброфита отмечено на 8 неделе наблюдения

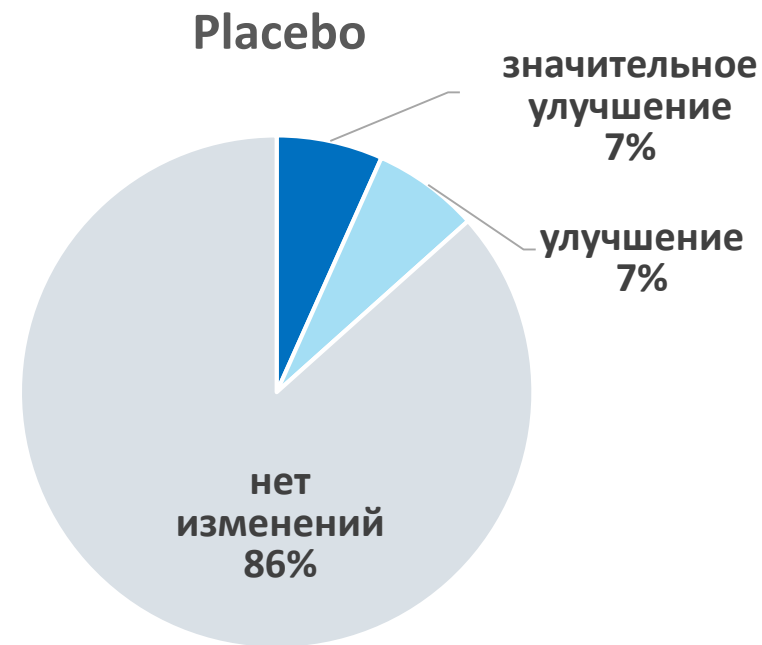
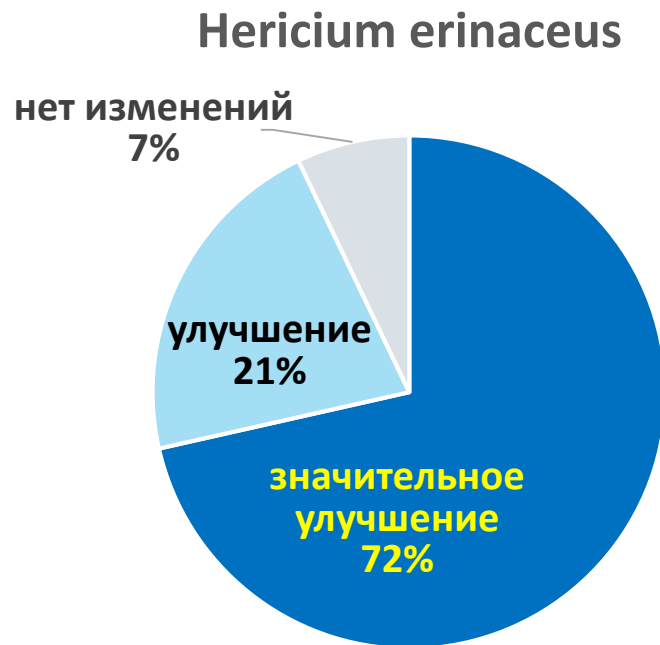


*** p < 0.001 в сравнении с предшествующей неделей.

- p < 0.05 в сравнении Hericium и плацебо.

Koichiro Mori et al. Improving Effects of the Mushroom *Hericium erinaceus* on Mild Cognitive Impairment: A Double-blind Placebo-controlled Clinical Trial. *Phytother. Res.* 23, 367–372 (2009).

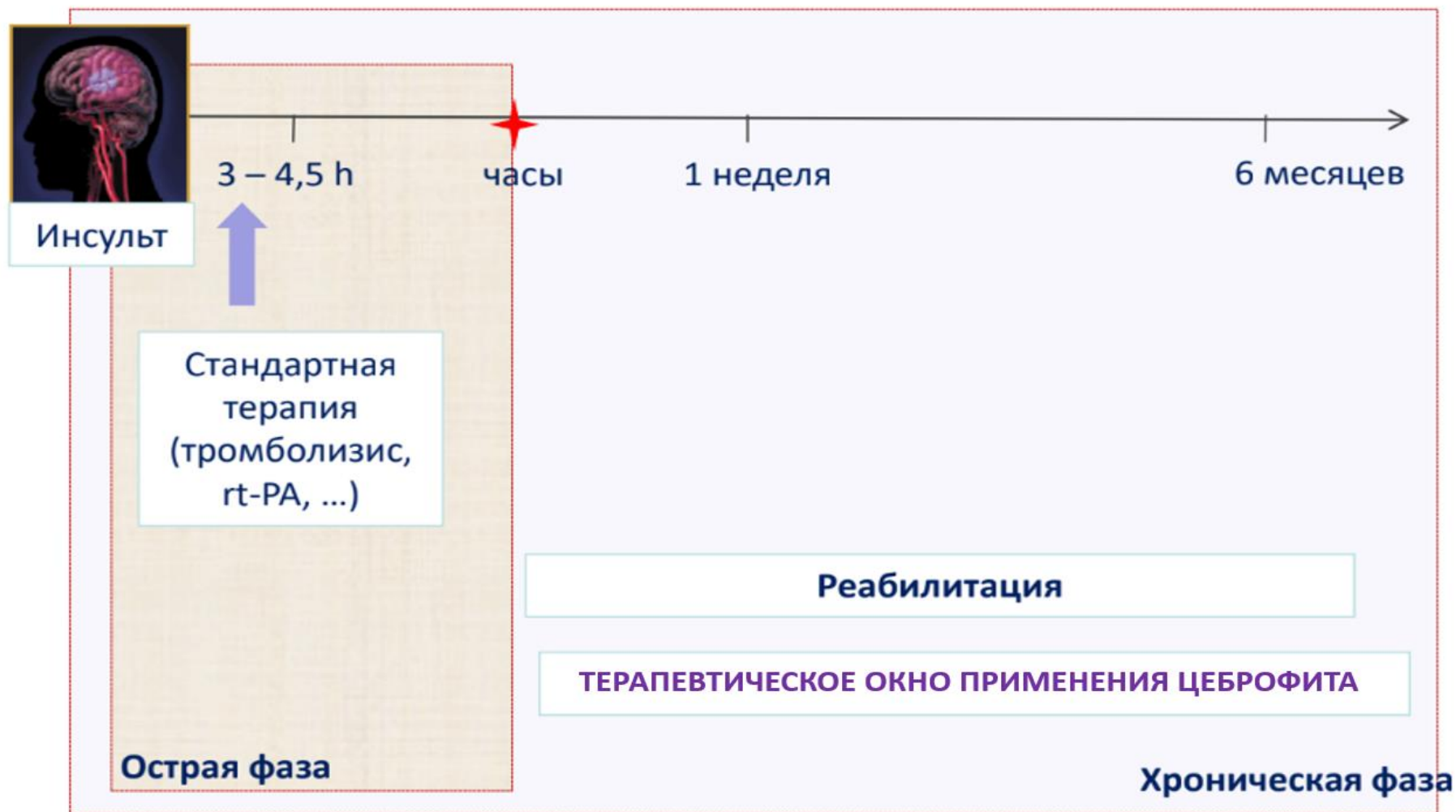
Значительное улучшение когнитивных функций: 71% пациентов в группе Hericium и 7% – плацебо



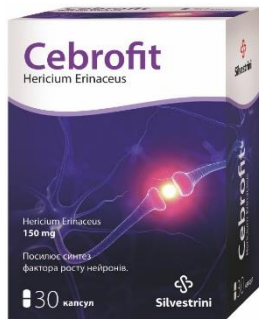
Достоверное увеличение на 3 пункта шкалы HDS-R* у 71% пациентов на 16 неделе наблюдения.

Koichiro Mori et al. Improving Effects of the Mushroom Hericium erinaceus on Mild Cognitive Impairment: A Double-blind Placebo-controlled Clinical Trial. Phytother. Res. 23, 367–372 (2009).

Цebroфит рекомендован как компонент восстановительного комплекса после перенесенного ишемического инсульта



Раннее начало реабилитации увеличивает полноту восстановления функций



Цеброфит снижал риск инвалидизации и зависимости от посторонней помощи

У пациентов с цереброваскулярными заболеваниями (K.Mori, 2009)

в дозе эквивалентной 2 капсулам **Цеброфита**

после 2 месяцев лечения достоверно способствовал

восстановлению

движения,

мышления,

памяти

и координации движений.



Цеброфит



- комплекс эриноцинов грибного происхождения с низкой молекулярной массой
- активно проникает через ГЭБ и активирует нейротрофические процессы
- доказано увеличивает уровень NGF в головном мозге и в гиппокампе
- защищает ретикулум нейроцитов, предотвращает апоптоз в головном мозге
- способствует восстановлению нейронных связей в головном мозге
- имеет клиническую доказательную базу при ДЭП и сосудистой деменции
- способствует реабилитации движения и самообслуживания
- улучшает когнитивную функцию, память, речь и мышление





Цebroфит

— традиционный подход к
нейрореабилитации в странах Азии

<http://cebprofit.com.ua/>

производится в Чехии
компанией **Terezia**

по заказу **Silvestrini**, Италия



Silvestrini

