

JESTEM
PRZECIW

Mit: Nigdy zespół Downa nie może być wyleczony

Prawda:

Badania nad zespołem Downa są olbrzymim krokiem naprzód poprzez zidentyfikowanie genów znajdujących się na chromosomie 21, które powodują cechy charakterystyczne dla ZD. Naukowcy wierzą obecnie, że możliwe będzie polepszanie, korygowanie albo zapobieganie problemom związanym z ZD w przyszłości." NATIONAL DOWN SYNDROME SOCIETY USA 2005



funding research
to prevent the early
onset of Alzheimer's
Disease

Improving cognition

The Down Syndrome Research and Treatment Foundation is dedicated to finding a treatment to improve cognition including learning, memory and speech for individuals with Down syndrome. Since our founding in 2004 we have become the leading private source of funding in the United States for Down syndrome cognition research. Read about [our results](#)

Announcing the 2012-2013 Recipients of DSRTF Research Grants

Each year, in keeping with [our mission](#) to further progress towards treatments to improve learning, memory, and speech in people with Down syndrome, DSRTF offers funding opportunities to scientists working in the field of cognition research — work that would not be possible, say researchers, without DSRTF's support. We thank these exceptional investigators for their dedication and innovation, and for

TOP REASONS TO GIVE

- **Our Approach:** Our comprehensive and unique Research & Development Pipeline...
- **Our Results:** The leading private source of funding in the U.S. with results including 5 drug targets, 3 candidate drugs...
- **Current Research:** Promising studies at top universities including Stanford, Johns Hopkins, University of California San Diego...

UPCOMING EVENTS

2012

<http://www.dsrtf.org/>

<http://dsresearch.stanford.edu/>

Stanford Medicine » School of Medicine » Down Syndrome Research Center



Center for Research and Treatment of Down Syndrome
Helping people with Down syndrome lead healthier and happier lives »

OUR MISSION

Our mission is to help people with Down syndrome lead healthier and happier lives by rapidly and effectively applying research discoveries to useful treatments.

Message From the Directors

Dear reader:

Rarely in basic or clinical research do we have the thrill of seeing results translated into therapies that transform lives. Such an opportunity now exists within the Stanford Institute of Neuro-innovation and Translational Neurosciences where critical discoveries in the laboratory are being translated into viable treatment strategies for patients and their families. Within this institute, the Stanford Center for Down Syndrome Research is entering a new era.



Co-directors Dr. Craig Garner, PhD, and Dr. Craig Heller, PhD, are leading a new and expanded collaborative effort between researchers and clinicians who study Down syndrome and related disorders.

NEWS & VIEWS

New research at Stanford describes a promising potential strategy for improving cognition in Down syndrome individuals. We are proud of this important contribution from our Stanford colleagues!

Learn more in a brand new edition of [News & Views »](#)



- Kathleen Gardiner
- Alberto Costa
- William Mobley
- Craig Garner
- Ahmad Salehi
- Elizabeth Gould
- Jacqueline London
- Mara Dierssen
- Jean Delabar
- Huntington Potter
- Patrizia Bianchi

LINDA CRNIC INSTITUTE FOR DOWN SYNDROME

Learn more about LCU's mission, read Linda Crnic's life story, and meet our staff!

DSR Center
Serves as the clinical care center of the Linda Crnic Institute for Down Syndrome.

UCSF Foundation
Dedicated to significantly improving the lives of people with Down syndrome.

Letter from the New Director
I thought I would take a few moments to introduce myself. I have recently assumed the position of Executive Director of the Linda Crnic Institute for Down Syndrome. Having just completed a second term as Chair of Molecular, Cellular and Developmental Biology at the University of Colorado, Boulder, I am excited to join the Linda Crnic Institute for Down Syndrome.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY

HOPKINS RESEARCHER AWARDED GRANT TO PURSUE POTENTIAL DOWN SYNDROME TREATMENT

Research Staff
Research Date: 03/22/2012

USF HEALTH Department of Molecular Medicine

Welcome to the Department of Molecular Medicine

Upcoming Events

- Oct 10 Book Exchange
- Oct 12 International Advisory Board Meeting
- Oct 17 Book in Progress





Strona główna » Zdrowie i Rehabilitacja » Zespół Downa » Wzrost u Zespołu Downa » Wyniki badań klinicznych związanych z zespołem Downa

324 badań klinicznych związanych z zespołem Downa

Wzrost u Zespołu Downa



Formerly the Down Syndrome Research and Treatment Foundation (DSRTF)

About Lumind Research Get Involved Plus15 Blog News Events Donate Now

Down Syndrome Cognition Research

IS NOW

FOUNDATION

ABOUT OUR NEW NAME

In celebration of our 15th anniversary we're lighting up the future with a new name and studies!

Home Page About the Study Study Locations Clinical Study Basics News

What is the purpose of the study?

The Compose study (Cognition and Memory in People with Down Syndrome) is a clinical study that will assess the safety and potential efficacy of a compound that could enhance cognitive function in people with Down syndrome. The compound is well understood and has been in use for a variety of conditions for decades.

More specifically the Study will look at the potential of the compound called BTD-001 to improve memory, language, and learning. The Compose Study could lead to development of a product that may significantly improve the quality of life for people with Down syndrome.

Who else is involved in this research?

The clinical study is based on research conducted by Stanford University at Syndrome Research Center, and was initially funded by the Down Syndrome Treatment Foundation, a foundation founded by parents of children with D of the San Francisco Bay Area.

Ongoing work has been funded the USA Government through the National Health (USA), which has provided funding grants to support additional dev

What is BTD-001?

BTD-001 is a form of a drug product approved and used widely in many

Clinical Trial Protocol Registry

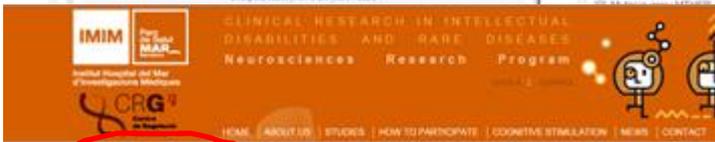
For more information on a specific Roche trial in your country location, please contact your local Roche affiliate nearest you.

Do on the CRF, visit: <http://www.roche.com> and click on the Roche affiliate link on the top of the page to locate the country nearest you for contact information.

Treatment decisions and/or suitability for a specific trial are determined only your healthcare provider can make. If you are patient interested in any of the global studies, please have your healthcare provider contact us and they will be provided with the relevant clinical trial information.

For CRF or global trials with CRF also visit, please contact the Trial Information Support Line (TISL).

1 800 444 6124 Monday to Friday (9am to 5pm PST).



ONGOING STUDIES - TESDAD

Investigating the safety, efficacy and impact of EprYSK and APV, and its impact on cognitive performance in Down syndrome (DS) individuals.

The aim of the Project is to develop a therapy that will improve cognitive performance and halt the progression of neurodegenerative diseases such as Alzheimer (AD) in individuals with Down Syndrome (DS). There are two main objectives: (1) to improve cognitive performance in DS patients administering EPOC, a natural compound which modulates overexpression of Dyr14 and (2) to halt the progression of cerebral amyloidosis and neurofibrillation such as AD in people with DS by taking advantage of the capacity of EPOC to modulate both Dyr14 and APP.

The Project is, therefore, interested in two of the most common comorbidities found in DS patients: cognitive deficiency and neurodegenerative diseases such as Alzheimer in spite of the fact that medical interventions have managed to increase the life expectancy of DS individuals, cognitive and behavioral aspects still have a strong impact on these people's functional capacity. We hope to improve the quality of life of DS patients and our work is of particular relevance being into account that Down syndrome is the most common cause of genetic origin mental retardation (proximity of chromosome 21).

The present Project benefits from the combined experience accumulated in basic research on DS from the Neurobiological Analysis Group and the clinical studies on psychopharmacology and AD carried out at the Parc de Salut Mar and the IMIM. The availability of Dyr14 as active inhibitor of betaamyloid origin, such as EPOC in green tea, makes the transition from animal models in which their efficacy has already been demonstrated to clinical studies in humans much easier. The pilot study performed in humans in 2010 was carried out by a CRG research group who had based their results on animal models. In this pilot study, financed by the Jeffrey M. Leach Foundation and performed at the Clinical Research Unit of the IMIM-Hospital del Mar levels at Research Institute, the clinical efficacy of EPOC on cognitive performance was evaluated in 20 individuals with promising results.

COGNITIVE STIMULATION

EXPLANATORY VIDEO NEUROIMMAGE EXAMINATION

EXPLANATORY VIDEO NEUROPHYSIOLOGY EXAMINATION

For more information see full prospectus



Cognition and Memory in People with Down Syndrome

Home Page About the Study Study Locations Clinical Study Basics News

About the Down Syndrome Study

What is the purpose of the study?

The Compose study (Cognition and Memory in People with Down Syndrome) is a clinical study that will assess the safety and potential efficacy of a compound that could enhance cognitive function in people with Down syndrome. The compound is well understood and has been in use for a variety of conditions for decades.

More specifically the Study will look at the potential of the compound called BTD-001 to improve memory, language, and learning. The Compose Study could lead to development of a product that may significantly improve the quality of life for people with Down syndrome.

Who else is involved in this research?

The clinical study is based on research conducted by Stanford University at Syndrome Research Center, and was initially funded by the Down Syndrome Treatment Foundation, a foundation founded by parents of children with D of the San Francisco Bay Area.

Ongoing work has been funded the USA Government through the National Health (USA), which has provided funding grants to support additional dev

What is BTD-001?

BTD-001 is a form of a drug product approved and used widely in many

Clinical Trial Protocol Registry

For more information on a specific Roche trial in your country location, please contact your local Roche affiliate nearest you.

Do on the CRF, visit: <http://www.roche.com> and click on the Roche affiliate link on the top of the page to locate the country nearest you for contact information.

Treatment decisions and/or suitability for a specific trial are determined only your healthcare provider can make. If you are patient interested in any of the global studies, please have your healthcare provider contact us and they will be provided with the relevant clinical trial information.

For CRF or global trials with CRF also visit, please contact the Trial Information Support Line (TISL).

1 800 444 6124 Monday to Friday (9am to 5pm PST).



Roche trials database

Home Year Reports and Results Data Entry Background Jobs Search

Clinical Trial Protocol Registry

For more information on a specific Roche trial in your country location, please contact your local Roche affiliate nearest you.

Do on the CRF, visit: <http://www.roche.com> and click on the Roche affiliate link on the top of the page to locate the country nearest you for contact information.

Treatment decisions and/or suitability for a specific trial are determined only your healthcare provider can make. If you are patient interested in any of the global studies, please have your healthcare provider contact us and they will be provided with the relevant clinical trial information.

For CRF or global trials with CRF also visit, please contact the Trial Information Support Line (TISL).

1 800 444 6124 Monday to Friday (9am to 5pm PST).





DZIECKO Z ZESPOŁEM DOWNA,
MOŻE NAUCZYĆ SIĘ TEGO CO INNE
DZIECI...tylko wolniej część 1



ZESPÓŁ DOWNA jest całościowym zaburzeniem obejmującym kaskadę patologii wynikających z błędu genetycznego trisomii pełnej lub częściowej 21 chromosomu, prowadzącym do wcześniejszej, zakodowanej genetycznie, śmierci osoby z tą wadą i progresywnym pogorszeniem się jakości życia będącym efektem zaburzeń i stanów chorobowych, wpływających na funkcje poznawcze, komunikację, sprawność ruchową i możliwość prowadzenia samodzielnego życia.



...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info

TRISOMIA 21
(zespół Downa)

225 genów
59 pseudogenów



CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA FENOTYP

Strona główna » Zdrowie i Rehabilitacja » Zespół Downa » Wiedza o Zespole Downa » Jeszcze o trisomii częściowej 21 chromosomu, czyli co mówią delecje

Jeszcze o trisomii częściowej 21 chromosomu, czyli co mówią delecje

Styczeń 16, 2014 by Jarek
Kategoria: Wiedza o Zespole Downa

Lubią to! Udostępnij 0 8+1

Czy trisomia częściowa zmienia funkcjonowanie dziecka z ZD? Tak to jest oczywiste. Każda m genów będących w nadekspresji to coś korzystnego dla organizmu. Jednakże czy można mieć nie skutkuje czymś negatywnym dla dziecka ZD? Wciąż to jest przecież dodatkowy "bagaż" gen

Zacznę od definicji delecji, gdyż szukając w polskich źródłach nie mogłem znaleźć danych na własnie delecja określa fakt utraty części chromosomu w genetyce.

http://pl.wikipedia.org/wiki/Aberracja_chromosomowa

A teraz postaram się wyjaśnić problem do końca dotyczący trisomii częściowej 21 chromosomu

Ekspresja genów wpływa na poziom IQ w zespole Downa, czyli jak genetyka warunkuje IQ w zespole Downa

Kwiecień 23, 2014 by Jarek
Kategoria: Wiedza o Zespole Downa

Lubią to! Udostępnij 0 8+1

POZIOM IQ osób z zespołem Downa zależy od ekspresji genów!!! Ekspresję genów można oznaczać, że na POZIOM IQ osób z zespołem Downa można także WPŁYWAĆ? Jesteście

Gdy pisałem o poziomie IQ u osób z ZD wydawało mi się, że dotarłem do wszystkich kon. Prosiłem Richarda o wsparcie i potwierdził, że to co można było znaleźć to znalazłem.

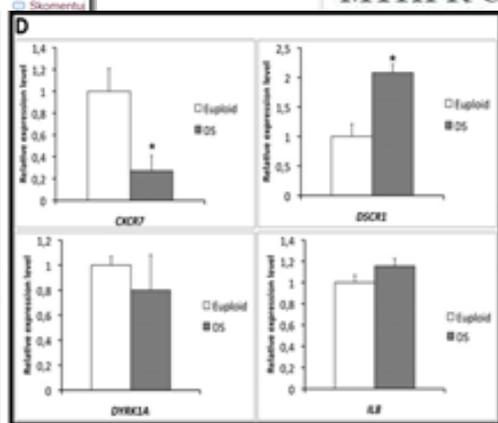
Pisałem zatem o delecjach genów, o ich mutacjach, o czynnikach epigenetycznych, które mogą zmieniać ich ekspresję, ale pewien niedosyt pozostał. Czulem, że to nie wszystko. Opisując wpływ mutacji MTHFR na poziom IQ dzieci z ZD wciąż wiedziałem, że to nie wszystko.

<http://www.zespoldowna.info/mozliwosci-osob-z-zespolem-downa-czy-wartosc-iq-jako-wyznacznik-inteligencji-mozna-zmienic.html>

<http://www.zespoldowna.info/mozliwosci-osob-z-zespolem-downa-moga-byc-ograniczone-prze-mutacje-genow.html>

...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info

MTHFR C 677 T, zespół Downa, MTRR A 66 G, MTR A 2756



Co jest ciekawe z tej analizy wynika, że jedynie gen DISC1 obecnie też nazywany RCAN1 ma istotnie wyższą ekspresję, gdy DYRK1A nie jest tak aktywny. Może to jednoznacznie odznaczać, że DYRK1A w swojej nadmiernej aktywności w ZD uzyskuje dopóki większą liczbę genów wynikających z trisomii, gdy w przypadku DISC1 RCAN1 dochodzi dodatkowo nadekspresja samego genu w połączeniu z trisomią.

Ala to nie wszystko. Geny tyflem podlegają 21 chromosomu określa się na to które są aktywne nadmierne, że więcej, ale są też takie których nadmierna ilość mimo wszystko jest kompensowana (obniżona).

by Jarek
zespole Downa

Skomentuj

pnij 0 8+1

są jednoznacznie powiązane z poczęciem, ciążą i urodzeniem dziecka z wadą mózgową. Nikt nie wie jak to jest, że u jednych kobiet z mutacją na drugim są one bardzo jednoznaczne. Przepraszam, ja już wiem, zarozumiałe mogą być kobiety przed, zawsze po wystąpieniu problemu, więc nikt nie wie i nie będzie wiedzieć była przed...

<http://www.zespoldowna.info/jeszcze-o-trisomii-czesciowej-21-chromosomu-czyli-co-mowia-delecje.html>

<http://www.zespoldowna.info/ekspresja-genow-jako-czynnik-kszaltujacy-stany-chorobowe-w-zespole-downa.html>

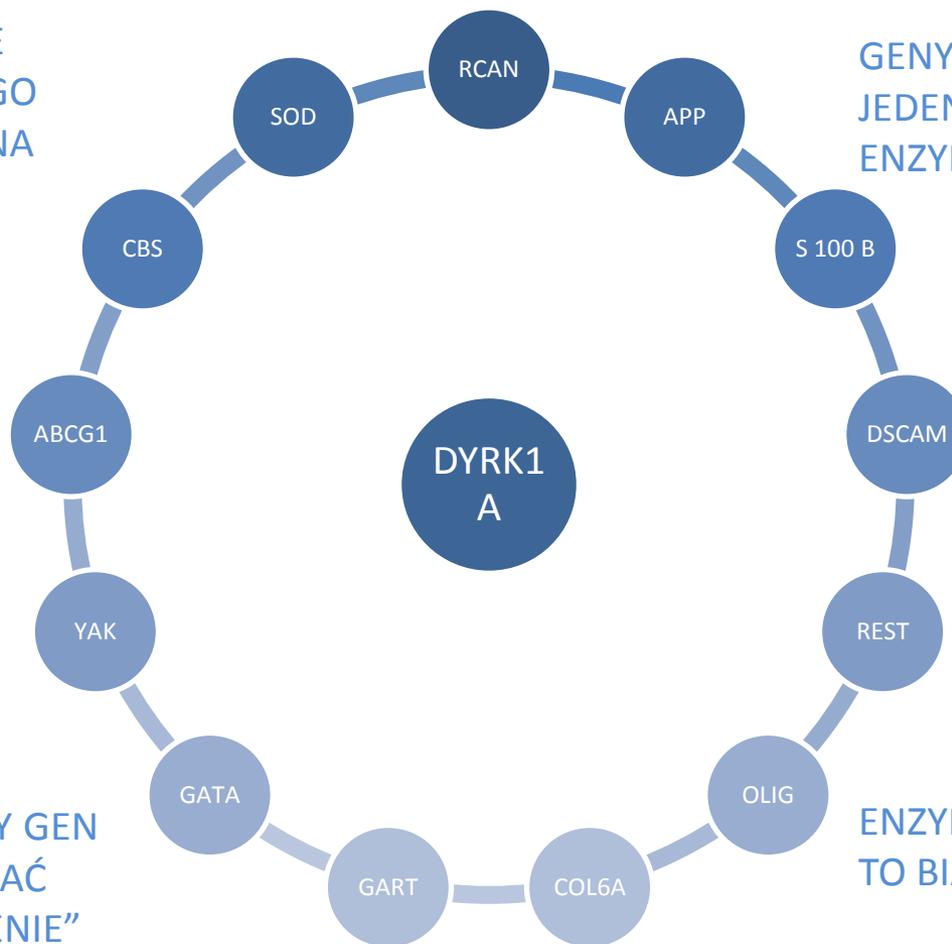
<http://www.zespoldowna.info/ekspresja-genow-wplywa-na-poziom-iq-w-zespole-downa-czyli-jak-genetyka-warunkuje-iq-w-zespole-downa.html>



...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info

MODYFIKACJA ŹŁE
FUNKCJONUJĄCEGO
GENU JEST TRUDNA

GENY WYTWARZAJĄ
JEDEN LUB WIĘCEJ
ENZYMÓW

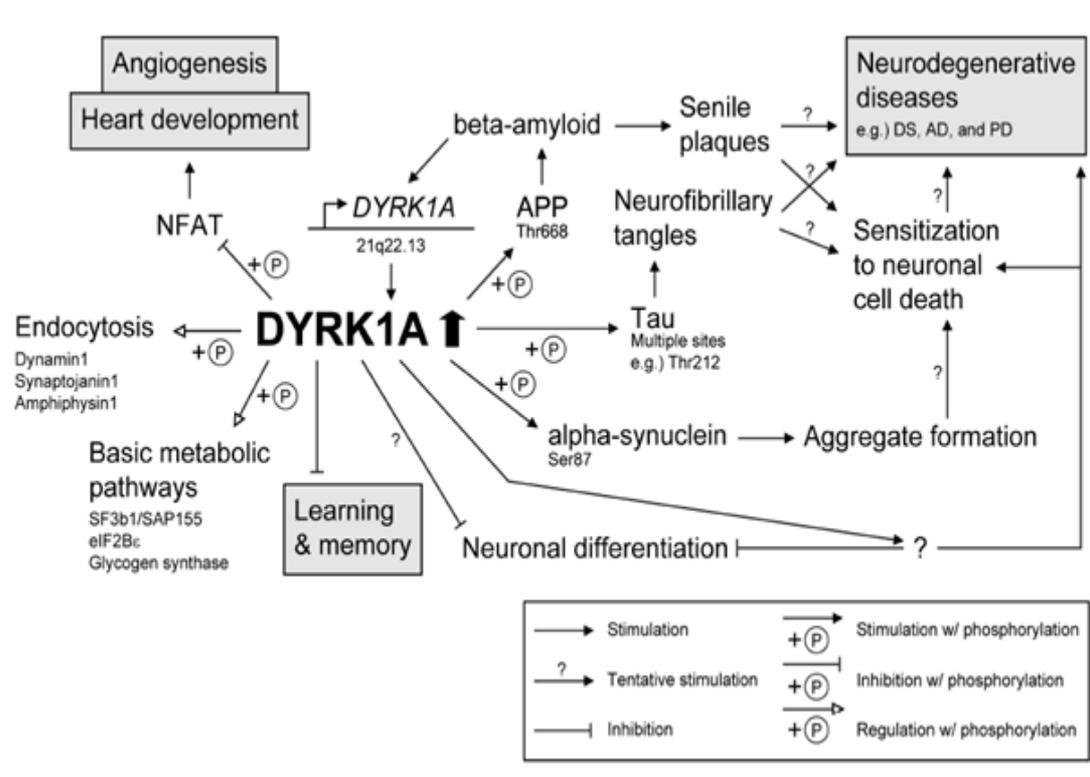


NA ŹŁE
FUNKCJONUJĄCY GEN
MOŻNA WPŁYWAĆ
POPRAZ „LECZENIE”
JEGO ENZYMÓW

ENZYMY W WIĘKSZOŚCI
TO BIAŁKA



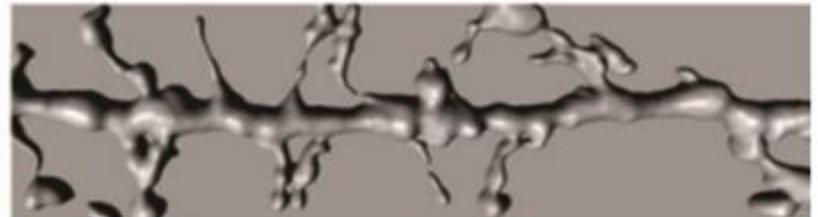
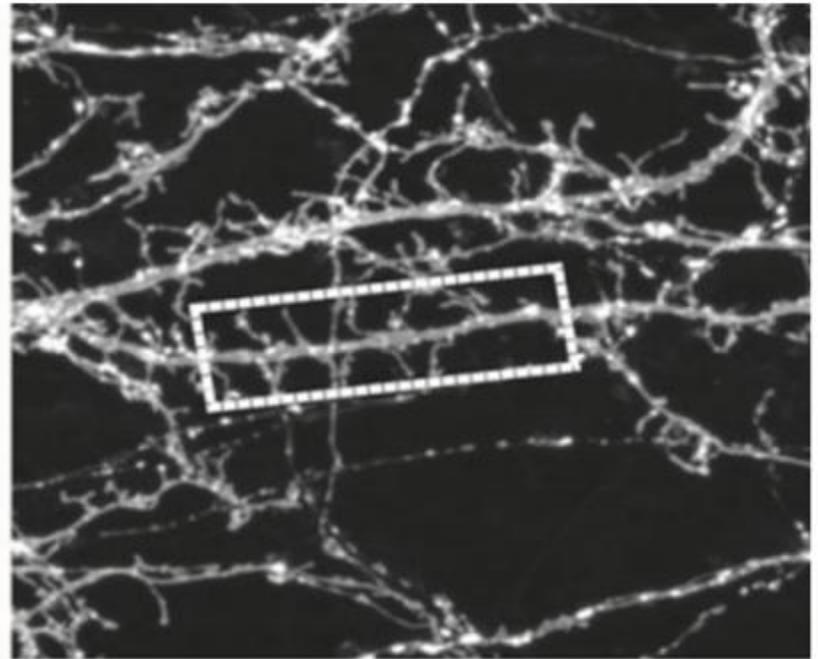
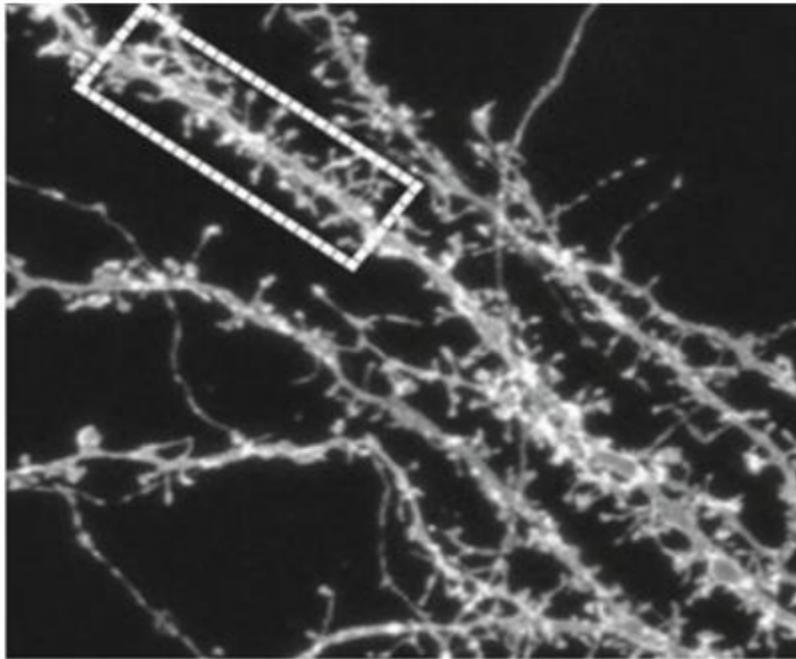
...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info



Źródło: jbmb.or.kr



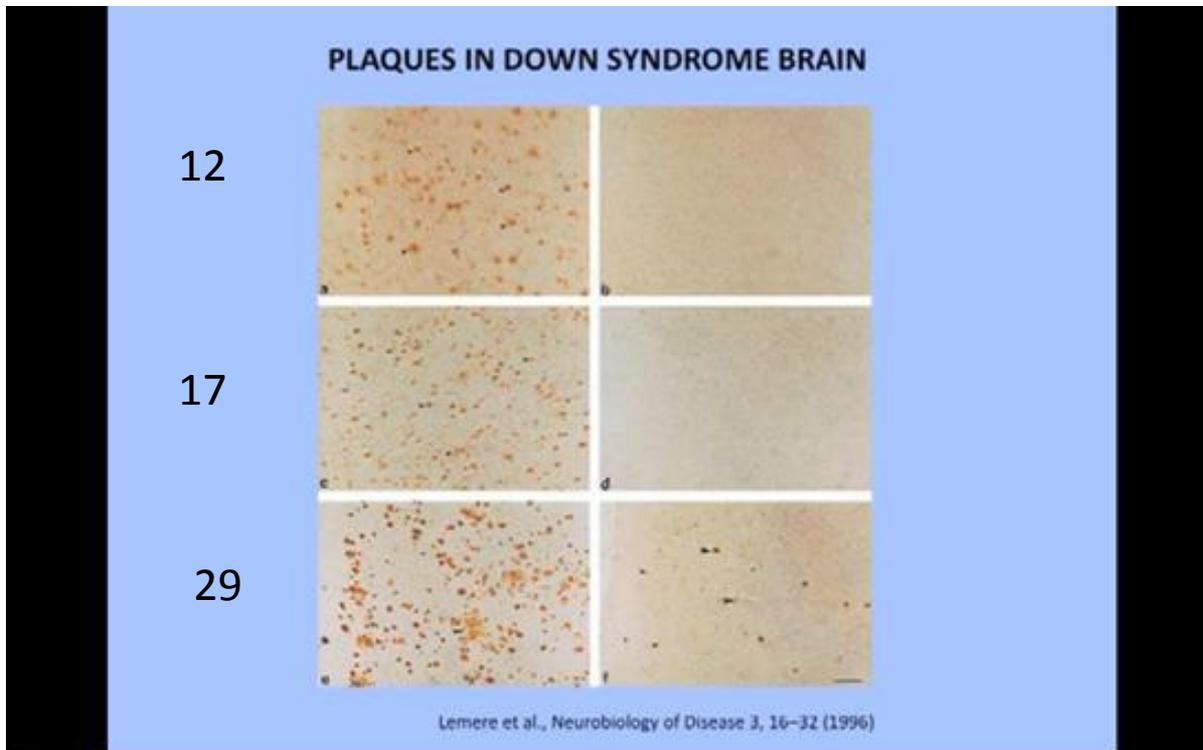
...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info





...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info

KAŻDA Z OSÓB Z CHOROBA ALZHEIMERA MA MOZAIKOWĄ POSTAĆ TRISOMII 21





...by życie moje było lepsze
www.zespoldowna.info

TRISOMIA 21

POTROJONY 21
CHROMOSOM

DYRK 1 A +
APP+RCAN 1+
S100B

DEMENCJA,
OBUMIERANIE
KOMÓREK

CHOROBA ALZHEIMERA

W 30% KOMÓREK
POTROJONY 21
CHROMOSOM

PRESENILIN 1,
PRESENILIN 2-
DYRK1 A+APP

DEMENCJA,
OBUMIERANIE
KOMÓREK

TRISOMIA 21
POSTAĆ
MOZAIKOWA





SUPLEMENTY JASIA

Jasia suplementy cz.1 tłuszcze MCT

Luty 10, 2014 by Jarek
 Kategoria: Suplementy, leki i ich kontrola

Lubię to! Ukończony 8+1

Wciąż dostaje pytania dotyczące tego co i zaczynając od tej bazy która według mnie

Po pierwsze olej MCT.



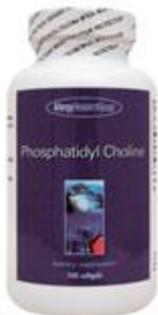
ProDHA™



Available Quantities/Flavors:
 60 Soft Gels-Strawberry
 60 Soft Gels-Orange
 60 Soft Gels-Strawberry

Ja używam tych dwóch produktów wymiennie. Gdy po pierwsze to podaje ProOmega z koenzymem Q10. Coż jedynie olej MCT lub fosfatydylocholina.

Głównym celem w podawaniu tych ostatnich produktów komórkowych i poprawianie mielniczej co powinno po



ProOmega® CoQ10



Available Quantities/Flavors:
 60 Soft Gels-Orange



Jasia suplementy cz.8 nowa formuła NUTRIVENE D

Luty 17, 2014 by Jarek
 Kategoria: Suplementy, leki i ich kontrola

Lubię to! Ukończony 3+1

Nie lubię preparatów zawierających dużą ilość słodzonych substancji. Z drugiej strony jestem leniwy i wręcz myślę o tym, jak to by wyglądało, gdybym jadł/miał to wszystko podać rano. Miałem wątpliwości na początku, ale po pierwszych "jakimś" wynikach nie miałem ich.

Podoba mi się także w tym preparacie, że łatwo zmieniać skład, gdy pojawią się badania negatywne zaawansowane efektywności danego składnika. W ten sposób mamy nowy produkt, który w niedługie wydanie do sprzedaży w jakiejś nowej formule. Jego koszt to około 175 zł w zależności od tego co dodacie czy kąpieli. Wystarczy spisać zalecenia na 2 miesiące, a dokładnie uaktualnić od 1 strony, jak i samopoczucie Jasia.



tami



Available Quantities/Flavors:
 120 Soft Gels-Orange





LEKI JASIA

- 1.Cerebrolizyna
- 2.Fluoksetyna
- 3.Melatonina



Janek pod lupą, czyli bilans po 90 miesiącach życia – istota szara

05 Maj 8, 2014 by Janek
Kategoria: Wiedza o Zespole Downa

Like 10 | Comments 1

Czy istota szara, substancja szara to najważniejsza część mózgu u Jasia? Zdecydowanie tak!

Zacznijmy od faktu: istota szara u dziecka z ZD jest mniejsza o około 18% niż u rówieśnika.

<http://www.zespoldowna.info/wiedza-na-temat-istoty-szarej-w-mozgu-u-dziecka-z-zd>

http://www.functionalneurology.com/materials_ja1673_X0V0E_15000_what/articles.html

Ma to istotny wpływ na funkcjonowanie całego mózgu, we wszystkich aspektach jego pracy. Anomalie z tego faktu wynikające są raportowane w największym zakresie, najczęściej jeżeli chodzi o dysfunkcyjność jego pracy.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21272430>

PubMed

Relationship between brain and cognitive processes in Down syndrome.

Wroblewski J, Gattaca F, Isaac J.

Full text information

<http://www.zespoldowna.info/janek-pod-lupa-czyli-bilans-po-90-miesiacach-zycia-mozdek-rownowaga.html>

<http://www.zespoldowna.info/janek-pod-lupa-czyli-bilans-po-90-miesiacach-zycia-istota-biala.html>

<http://www.zespoldowna.info/janek-pod-lupa-czyli-bilans-po-90-miesiacach-zycia-hipokamp.html>

RÓŻNICE ANATOMICZNE:

1. Mózdzek o 30% mniejszy
2. Istota biała o 16% mniejsza
3. Istota szara o 18% mniejsza
4. Hipokamp jest mniejszy o 25-30%

Table Mean volumes in Down syndrome and control groups

Structure	Down syndrome, n = 16	Controls, n = 15	p Value, U score
Total brain volume	1,068.3 (79.7)	1,297.5 (124.2)	* < 0.0001, 12
Right amygdala	1,859 (0.429)	2,093 (0.328)	10.3230, 95
Left amygdala	1,848 (0.373)	2,088 (0.457)	10.2684, 92
Right hippocampus	2,875 (0.402)	3,957 (0.685)	10.0328, 66
Left hippocampus	2,627 (0.320)	3,715 (0.521)	10.0016, 40

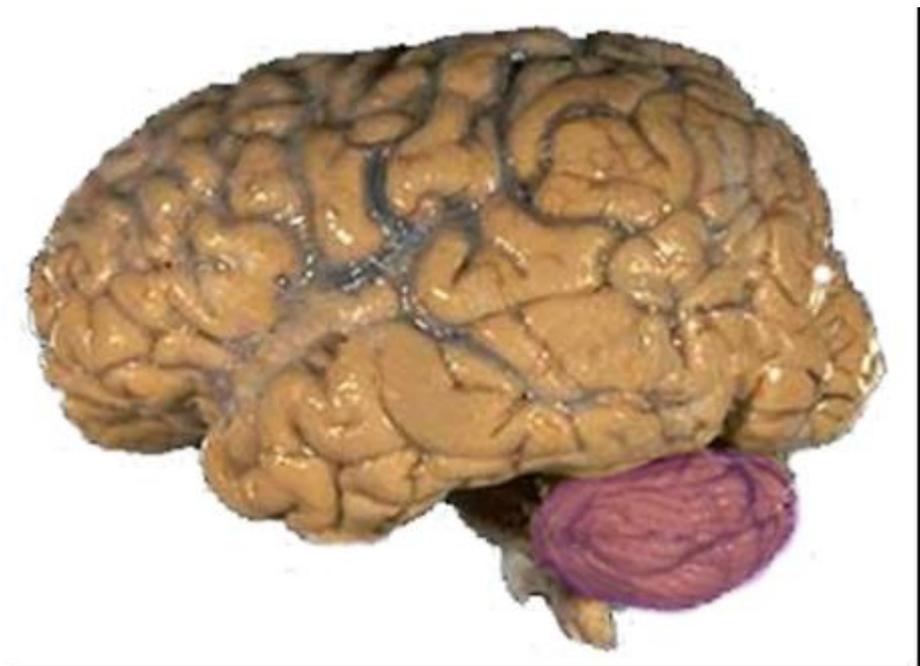
[http://cibr.stanford.edu/news/documents/Pinter_DS_AMYG_\(NeuroI.01\).pdf](http://cibr.stanford.edu/news/documents/Pinter_DS_AMYG_(NeuroI.01).pdf)

1. Hipokampus prawy osób z ZD jest mniejszy w kilku badaniach, w stosunku do grupy kontrolnej między 25 a 28 %.
2. Hipokampus lewy osób z ZD jest mniejszy w kilku badaniach, w stosunku do grupy kontrolnej między 27 a 30 %.
3. W chorobie Alzheimer'a pogłębia się ta dysproporcja, gdyż hipokamp w pierwszej kolejności ulega degradacji.
4. Ciało migdałowe jest mniejsze od grupy kontrolnej, jednak nie jest aż tak znacząca wielkość.

http://pl.wikipedia.org/wiki/Cia%C5%82o_migda%C5%82owate



MÓZDZEK O 30% MNIEJSZY



<http://pl.wikipedia.org>

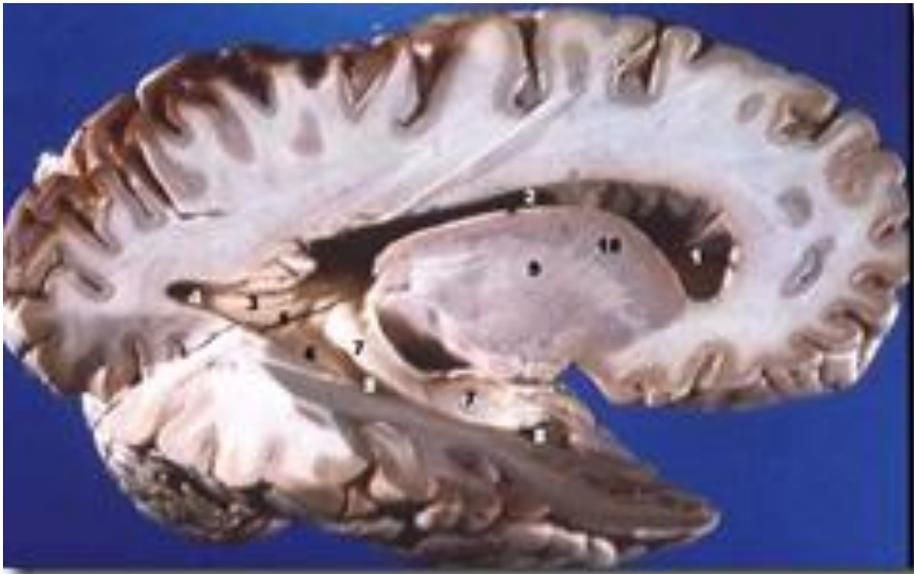


- 1.“Pomimo tego, że wiedzieliśmy od lat o tym, że mózdek osób z ZD jest nieproporcjonalnie skurczony, chcieliśmy dowiedzieć się jak on funkcjonuje na poziomie operacyjnym. Dowiedzieliśmy się, że ludzie z ZD mają zmniejszony i to znacznie refleks na czynniki optokinetyczne i westybularne niż osoby typowe. W konsekwencji, w momencie, kiedy jadą rowerem lub uprawiają sport rzeczy, które się pojawiają wtedy, mogą być nieprecyzyjne i zniekształcone.”
ALBERTO COSTA
- 2.“Ludzie z ZD mają ograniczoną motorykę”. ALBERTO COSTA
- 3.“Później chodzą, często mają zaburzoną równowagę i bardzo niskie napięci mięśni oraz olbrzymie trudności z utrzymaniem postawy.” ALBERTO COSTA
- <http://www.zespoldowna.info/zmiany-w-mozdtku-powodem-slabszej-motoryki-u-dzieci-z-zd.html>



ISTOTA BIAŁA 16 % MNIEJ

„Patrząc na jej rolę to decyduje ona o jakości przekazywanych impulsów. Istota biała w istocie jest skupiskiem wypustek neuronów, które znajdują się w istocie szarej, ale swoje końcówki takie jak dendryty, aksony mają właśnie w istocie białej. Stąd jest ona niezwykle istotna dla funkcjonowania człowieka.”



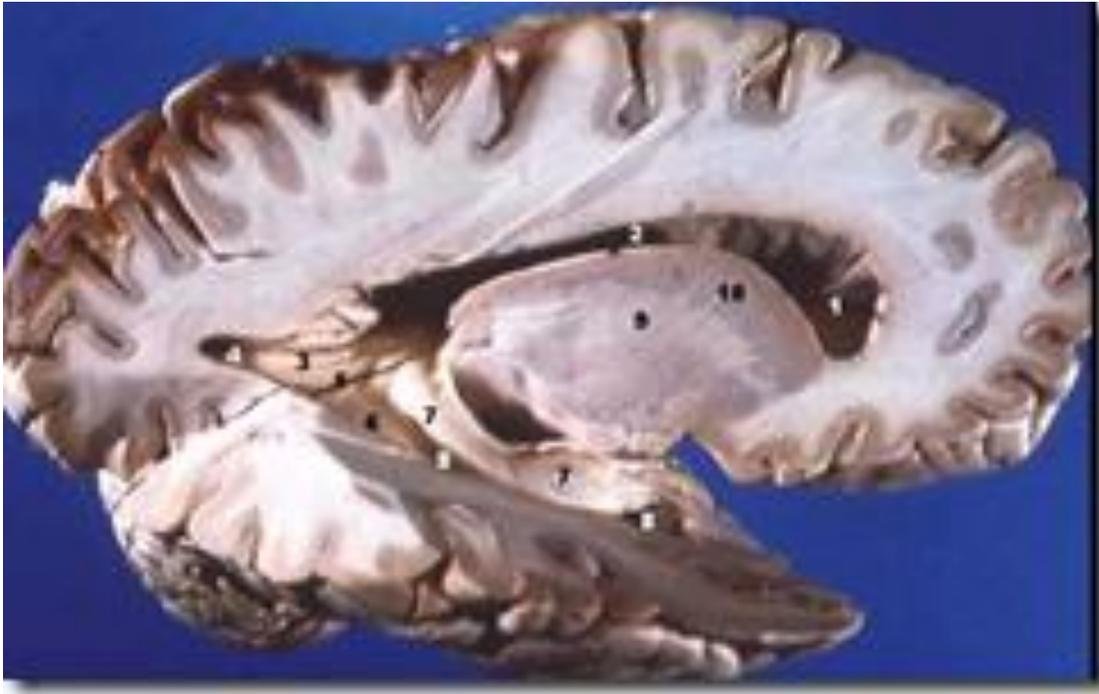
http://pl.wikipedia.org/wiki/Substancja_szara



- 1.”...W obu przypadkach mamy do czynienia, ze wskazaniem istotnie mniejszego poziomu substancji białej w ZD, co powoduje problemy z koncentracją, komunikacją, koordynacją, ze snem i nastrojem.” <http://www.zespoldowna.info/substancja-biala-a-funkcje-poznawcze.html>
- 2.”...Z badań dzieci w wieku 5 – 18 lat wynika również, że lepsze rozwinięcie istoty białej **koreluje z wyższym ilorazem inteligencji.**” <http://neuroskoki.pl/rola-istoty-bialej-w-uczeniu-sie-i-chorobach-umyslowych/>
- 3.”...ze zmianami w istocie białej mózgu wiążą się początki upośledzenia funkcji poznawczych. Osoby z takimi zmianami osiągały niższe wyniki w testach neuropsychologicznych dotyczących pamięci i zdolności skupienia uwagi niż osoby bez zmian w istocie białej mózgu” http://www.udarmozgu.pl/dla_lekarzy/progress-zmiany.html



ISTOTA SZARA 18 % MNIEJ



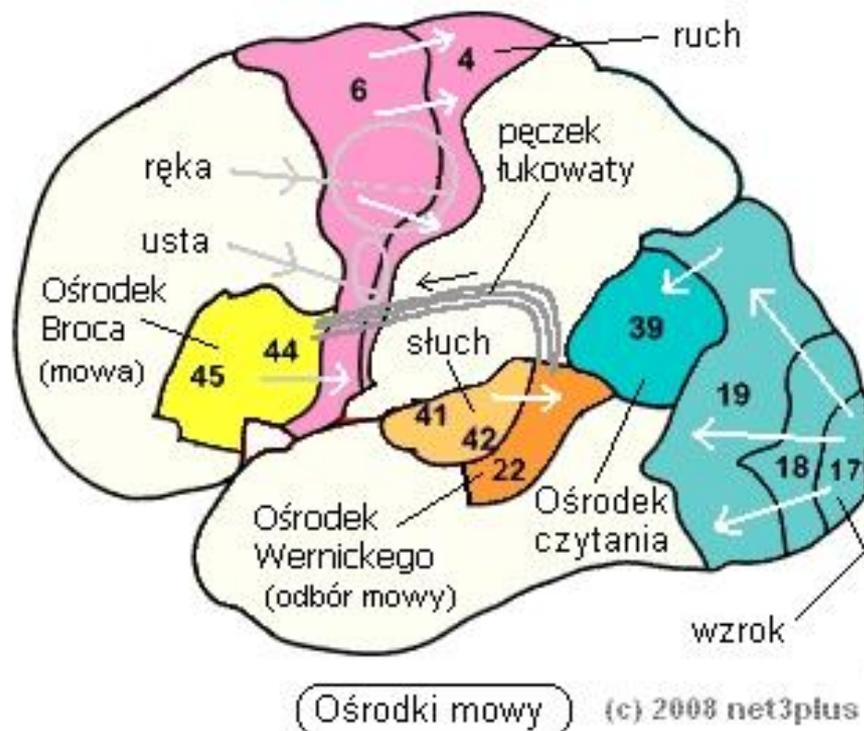
http://pl.wikipedia.org/wiki/Substancja_szara



- 1. Istota szara razem z istotą białą determinuje rozwój człowieka.
- 2. Liczba neuronów w istocie szarej powoduje zmianę sprawności funkcjonowania człowieka
- 3. Mniejsza objętość substancji szarej, to gorsze funkcjonowanie człowieka



- **OŚRODEK BROKI**





- w grupie osób z zespołem Downa widoczna jest mniejsza liczba połączeń wewnętrznych i pomiędzy płatem czołowym a ciemieniowym ... W szczególnie istotny sposób dotknięty jest tym problemem płat czołowy w miejscu obejmującym Ośrodek Broki.
- Z badań wynikają istotne zmiany w ilości substancji białej w mózgu, w regionach odpowiedzialnych za “produkcję słów”, takich jak Ośrodek Broki
- Ośrodek Broki związany jest z “produkcją słów” i z rozumieniem języka. “Pacjenci ze zmianami w obszarze ośrodka Broki wykazują agramatyczną produkcję mowy jak i niezdolność do użycia syntaktycznych informacji w celu zdeterminowania znaczenia zdania”



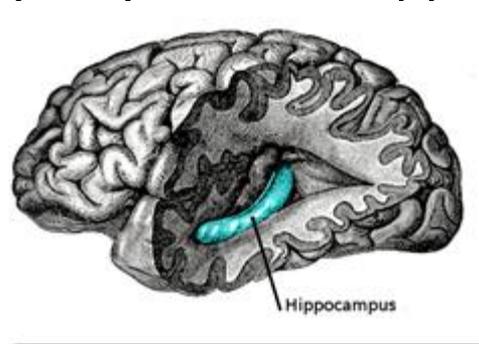
- Uszkodzenie Ośrodka Broki prowadzi do:
- -niemożliwości “produkcowania” płynnego słów
- -braku gramatycznej poprawności budowanej wypowiedzi
- -utrąęę poznanych słów i ich znaczenia
- -ograniczenie rozumienia usłyszanych i wypowiedzanych słów
- -ograniczenie w rozumieniu emocji drugiej osoby.



- **HIPOKAMP JEST MNIEJSZY O 25-30%**

Hipokamp (łac. *hippocampus*, dawna nazwa: Róg Amona *Cornu Ammonis*) – element układu limbicznego odpowiedzialny głównie za pamięć; nieduża struktura umieszczona w płacie skroniowym kory mózgowej kresomózgowia. Hipokamp odgrywa ważną rolę w przenoszeniu (konsolidacji) informacji z pamięci krótkotrwałej do pamięci długotrwałej oraz orientacji przestrzennej. Stwierdzono doświadczalnie, że uszkodzenie hipokampu w znacznym stopniu upośledza u zwierząt zdolności uczenia się. Człowiek i inne ssaki posiadają dwa hipokampy, po jednym na każdą połowę mózgu.

WIKIPEDIA.ORG





ZŁA SYNCHRONIZACJA

- 1.Brakuje w ZD istotnej koordynacji połączeń między częściami mózgu.
- 2.Brakuje w ZD koordynacji i połączeń między komórkami
- 3.Brakuje aktywności komórek, przez brak precyzyjnego przekazywania komunikatów.
- 4.ZD uważa się jako najbardziej istotny problem w tym temacie, prowadzący do głębokiego obniżenia poziomu IQ tytułem braku synchronizacji pracy mózgu



PAMIĘĆ ROBOCZA

- centralny system wykonawczy – pełni on trzy główne funkcje: na bieżąco przetwarza informacje, nadzoruje to przetwarzanie oraz koordynuje pracę podległych mu buforów pamięci
- pętla artykulacyjno-fonologiczna – składa się z dwóch mechanizmów: biernego (fonologicznego) odpowiedzialnego za krótkotrwałe przechowywanie informacji fonologicznych oraz czynnego (artykulacyjnego) odpowiedzialnego za bieżące przetwarzanie informacji fonologicznych
- szkicownik wzrokowo-przestrzenny – składa się z dwóch mechanizmów: biernego magazynu wzrokowego odpowiedzialnego za krótkotrwałe przechowywanie informacji wizualnych oraz czynnego wewnętrznego "skryby" odpowiedzialnego za bieżące przetwarzanie informacji wizualnych
- bufor epizodyczny – jest odpowiedzialny za krótkotrwałe przechowywanie informacji zapisanych jednocześnie w kodzie werbalnym i wizualnym



- LTP
DŁUGOTRWAŁE
WZMOCNIENIE
SYNAPTYCZNE

