



# POLA MAKAN SEHAT ANAK AUTISME

TITIS SARI KUSUMA



**Suatu sindrom yang kompleks berdasarkan gangguan fisiologis dan biokimia tentang adanya gangguan ketidak seimbangan emosi dan sensor-sensor intelektual**

**(Jaquelyn Mc, Candless, 2003)**



▶ Kombinasi dari gejala yang di temukan pada Autisme Spectrum Disorders ASD)

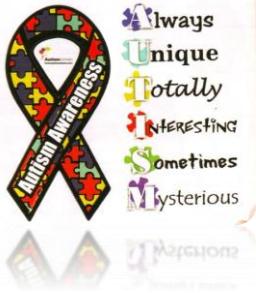
- ▶ Attention Deficit Disorder (ASD)
- ▶ Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

Umumnya mengalami gangguan pada sistem pencernaan



# Angka Kejadian Autism

- ▶ Prevalensi dunia tahun 2011, 6 : 1.000 (UNESCO)
- ▶ AS, Laki2 : perempuan = 4 : 1
- ▶ Indonesia, 2013. 112.000 anak usia 5 – 19 tahun
- ▶ Dunia, 10 – 15 : 10.000 penduduk dunia
- ▶ Korea Selatan, 2,64% anak usia 7 – 12 tahun



## Glyphosate Autism Highly Correlated

© Boenning, 2014

Number of children (6-21yrs) with autism served by IDEA plotted against glyphosate use on corn & soy.

Year	Number of children with autism (served by IDEA)	glyphosate applied to corn & soy (1,000 tons)
1980	~10,000	~1,000
1985	~15,000	~1,500
1990	~20,000	~2,000
1995	~30,000	~3,000
2000	~60,000	~6,000
2005	~150,000	~15,000
2010	~350,000	~30,000

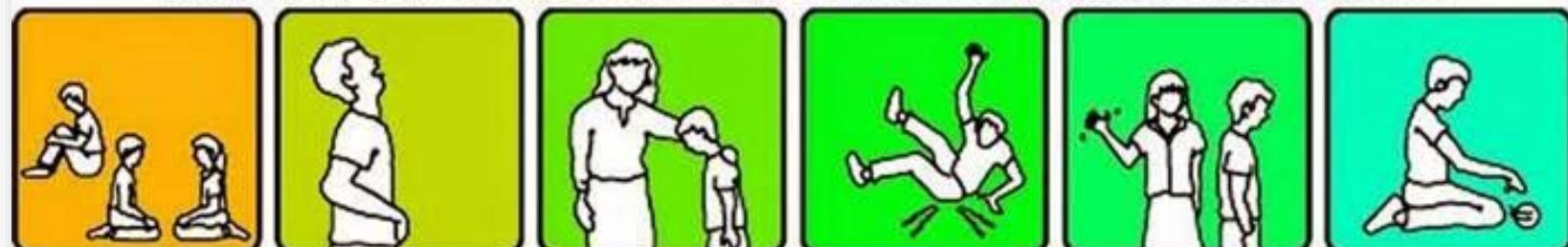
Dr. Stephanie Seneff

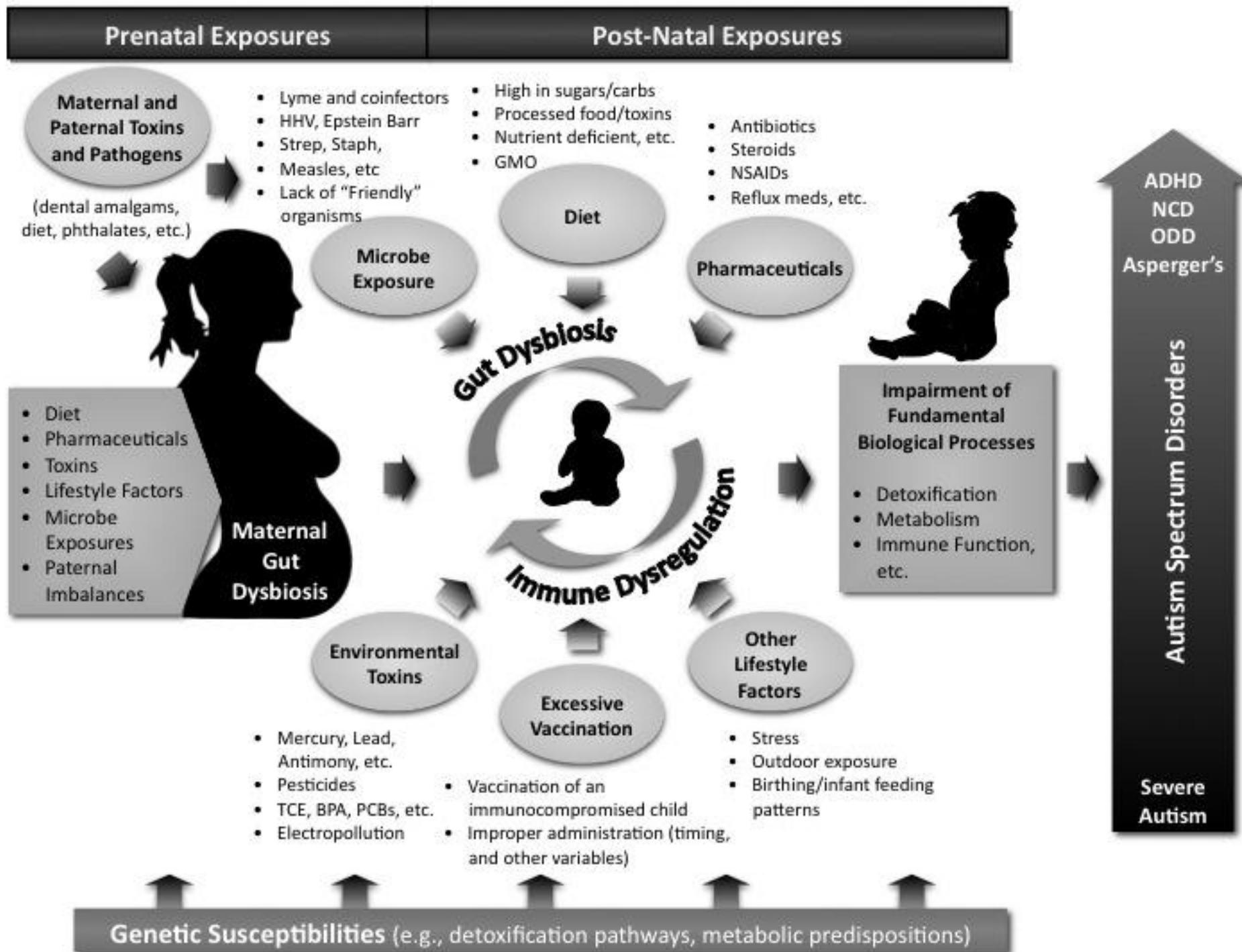
For over three decades, **Stephanie Seneff, PhD**, has researched biology and technology, over the years publishing over 170 scholarly peer-reviewed...she took the audience by surprise when she declared, "At today's rate, by 2025, one in two children will be autistic." She noted that the side effects of autism closely mimic those of glyphosate toxicity... including zinc and iron deficiency, low serum sulfate, seizures, and mitochondrial disorder.

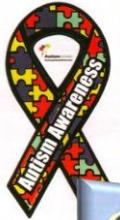
<http://tinyurl.com/q547hzp>



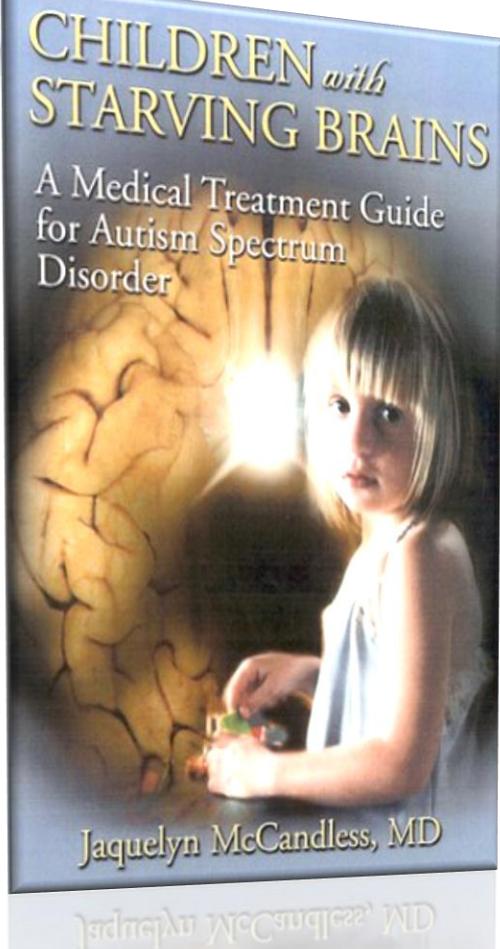
# MENGENALI GEJALA AUTISME





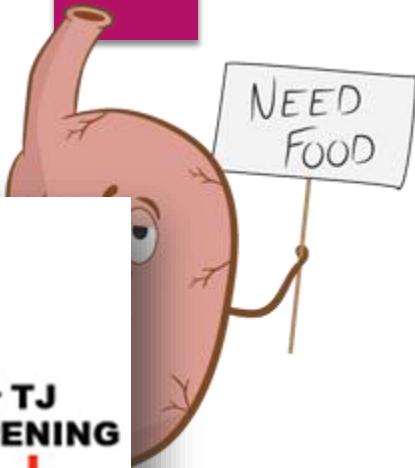
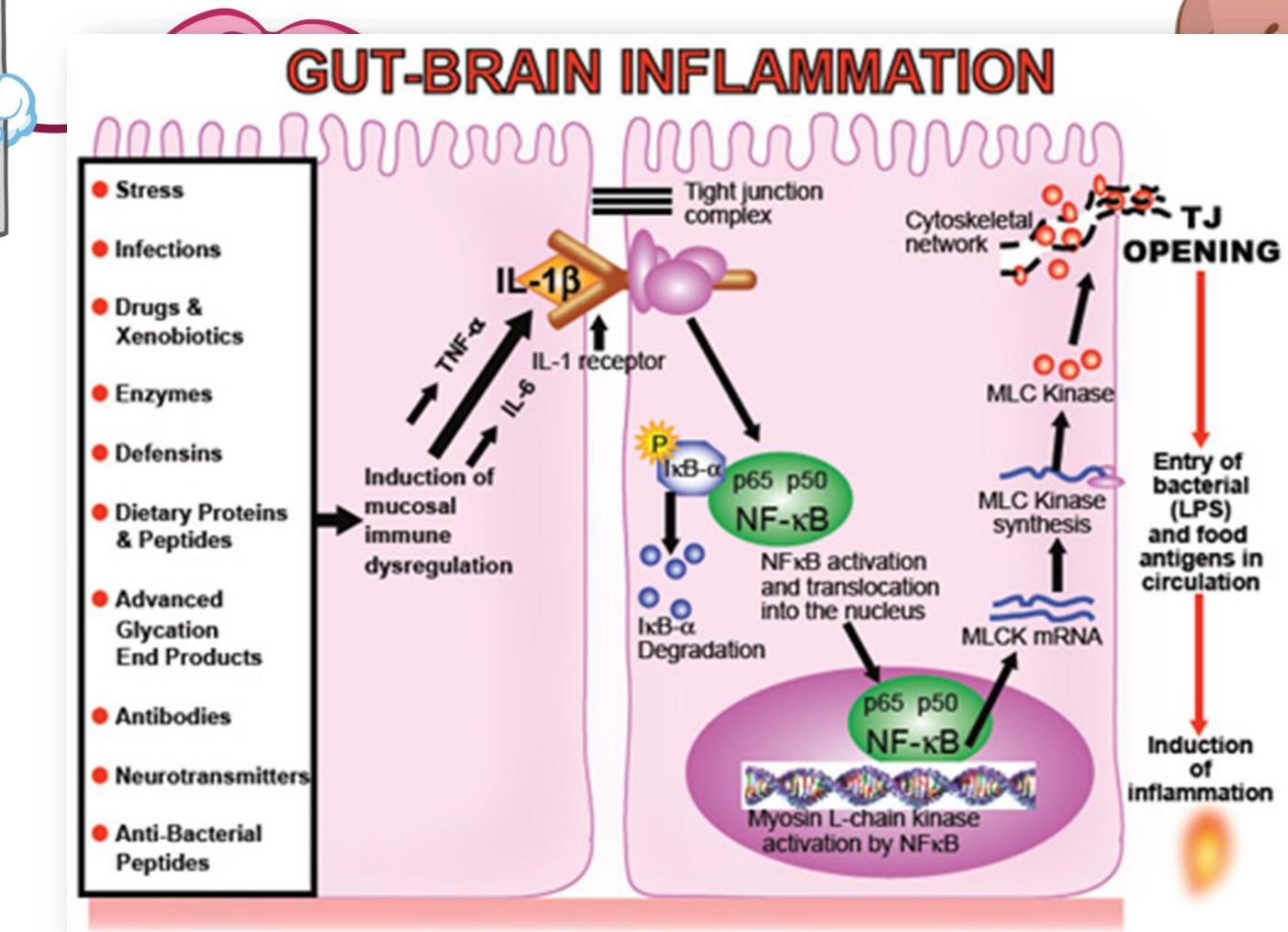


Always  
Unique  
Totally  
Interesting  
Sometimes  
Curious



WILL WORK  
FOR FOOD

8





# Gangguan pada Anak Autisme

- ▶ Gangguan Nutrisi (Gizi)
- ▶ Gangguan Metabolisme sistem pembuangan racun dan logam berat
- ▶ Gangguan metabolisme khususnya terjadi pada metabolism melationin
- ▶ Gangguan penyerapan dan pencernaan makanan
- ▶ Gangguan sistem kekebalan tubuh
- ▶ Kerusakan Komunikasi Verbal Persisten
- ▶ Gangguan sosial

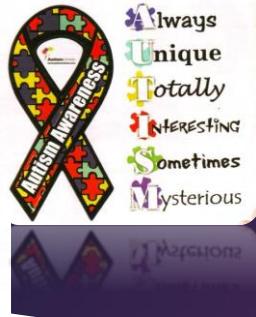




# Langkah Pengaturan Pola Makan

- ▶ Beralih pada makanan sehat.
- ▶ Penuhi kebutuhan nutrient dasar secara adekuat.
- ▶ Berikan tambahan vitamin/mineral.
- ▶ Berikan tambahan omega 3 dan omega 6.
- ▶ Terapi gejala gastrointestinal.
- ▶ Kenali dan ketahui alergi pada makanan.
- ▶ Pikirkan terhadap pemberian diet khusus.

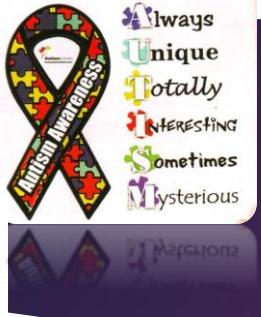




# Tujuan Pengaturan Makan

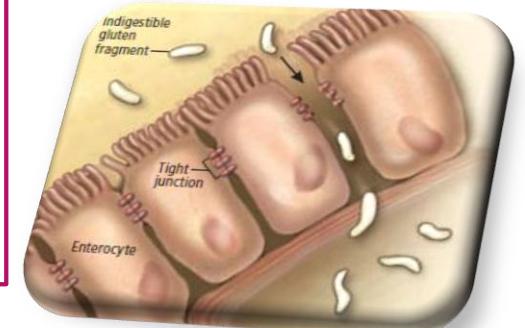
- ▶ Menghilangkan bahaya kimia, racun, dan pengaruh neurotransmitter jika makanan di cerna di dalam tubuh
- ▶ Menghilangkan makanan yang memberikan pengaruh negatif pada saluran pencernaan

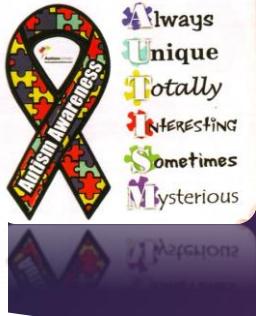




# Gangguan Terkait Zat Gizi

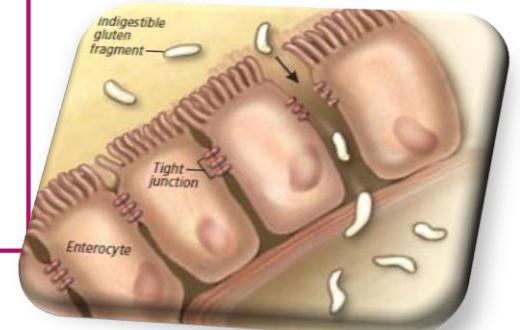
- ▶ Serum tembaga/copper yang lebih tinggi
- ▶ Defisiensi zat seng/zinc
- ▶ Defisiensi magnesium
- ▶ Defisiensi zat besi/iron
- ▶ Rasio zinc:copper lebih tinggi
- ▶ Defisiensi B12
- ▶ Glutamine di bawah normal

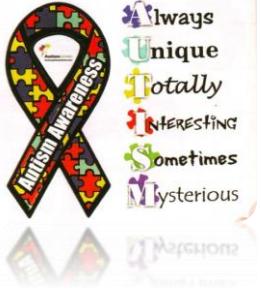




# Gangguan Terkait Zat Gizi

- ▶ Vitamin B6 yang lebih rendah
- ▶ Asam amino tirosin, lisin, hidrolisin yang rendah
- ▶ Kadar glutamat yang lebih tinggi
- ▶ Defisiensi asam lemak
- ▶ Defisiensi kalsium
- ▶ Tidak tercukupi kebutuhan vitamin D, E, C, dan A





14

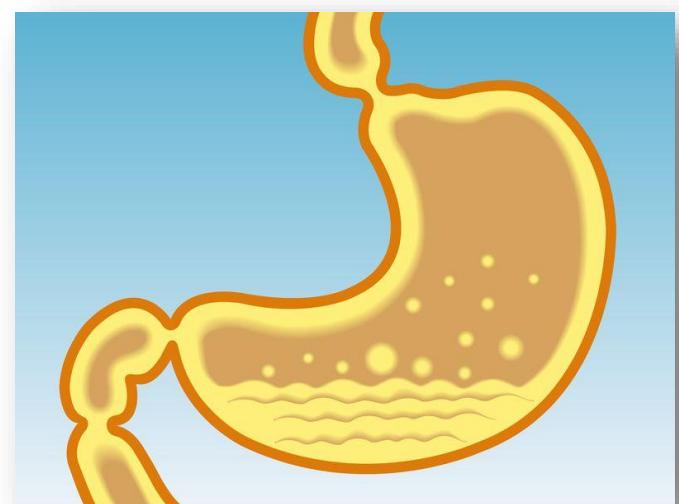
## DIET GFCFSF





# Saluran Pencernaan anak ASD

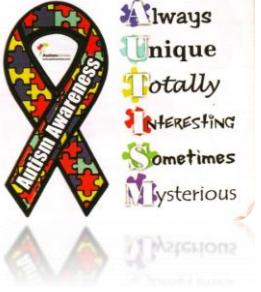
- ▶ **Hypochlorhydria** : produksi asam lambung perut terlalu rendah dan kelainan fungsi motorik penggerak usus sehingga ganggu kerja peristaltik
- ▶ Potensi pertumbuhan bakteri jahat di dalam usus halus, sehingga menyebabkan luka pada selaput lendir secara terus menerus
- ▶ Diet karbohidrat tertentu
  - ▶ Cegah bakteri jahat masuk di dalam tubuh
  - ▶ Cegah fermentasi, kembung, peningkatan asam organik
  - ▶ Cegah penghambatan pembentukan enzim



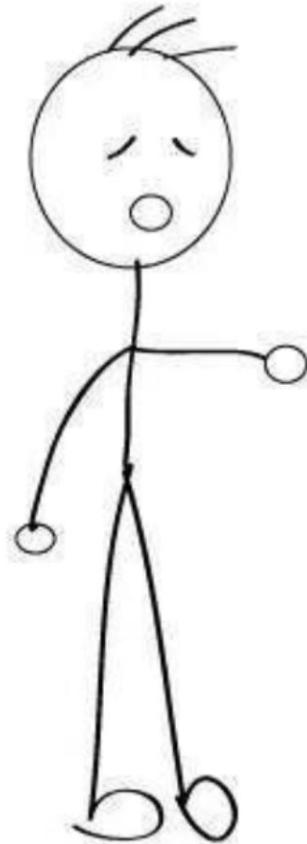


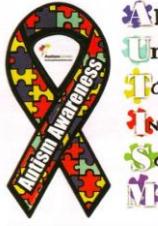
# Kondisi Saluran Pencernaan

- ▶ BAB tidak normal : diare, sembelit, feses lembek, tidak rutin
- ▶ FESES mengandung makanan yang tidak di cerna
- ▶ AROMA tidak sedap
- ▶ SIKAP tubuh : nungging, miring, mengganjal perut, menekan daerah kemaluan
- ▶ KEMBUNG
- ▶ Kadang MENGOMPOL
- ▶ RADANG MULUT
- ▶ SULIT MAKAN : karena perut penuh, kembung, dan bergas

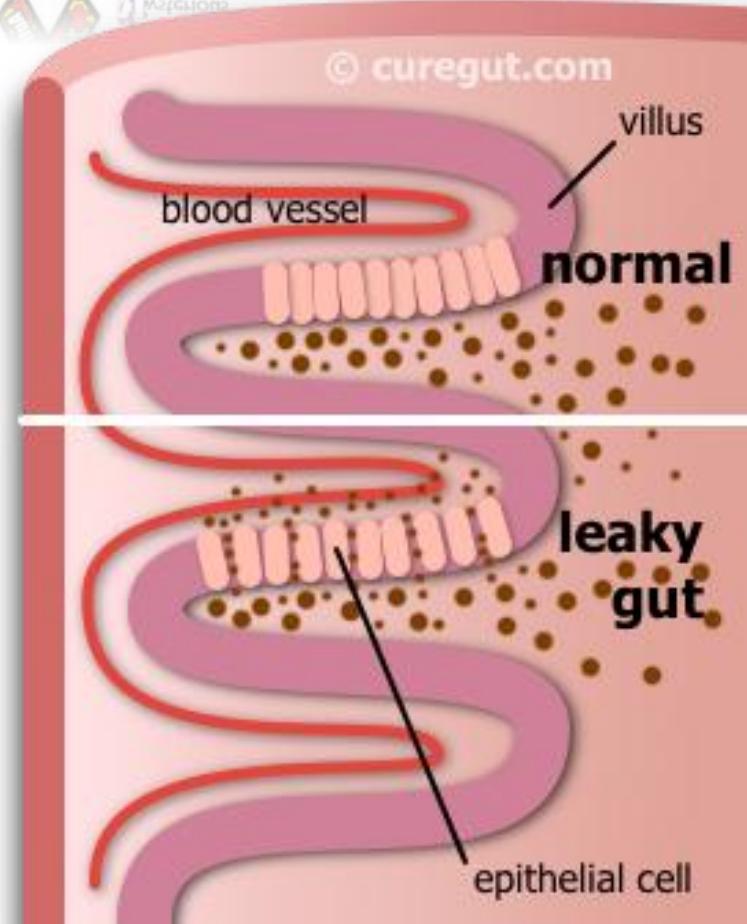


Uh... dude...





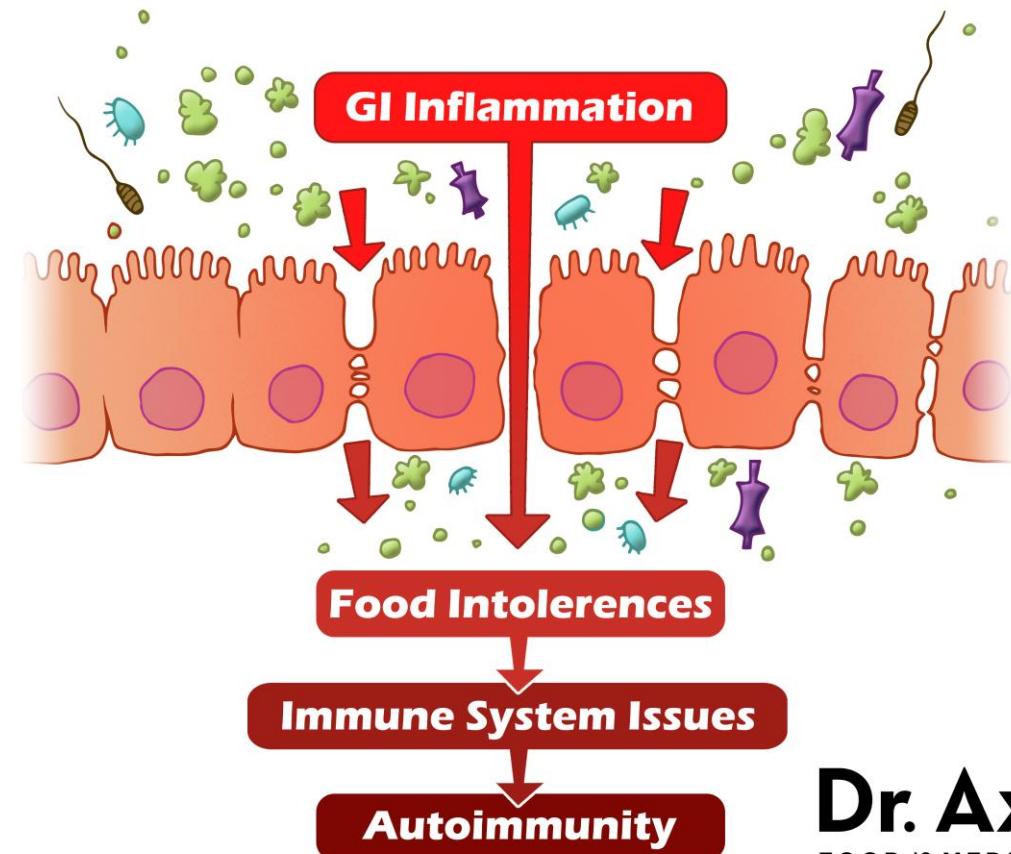
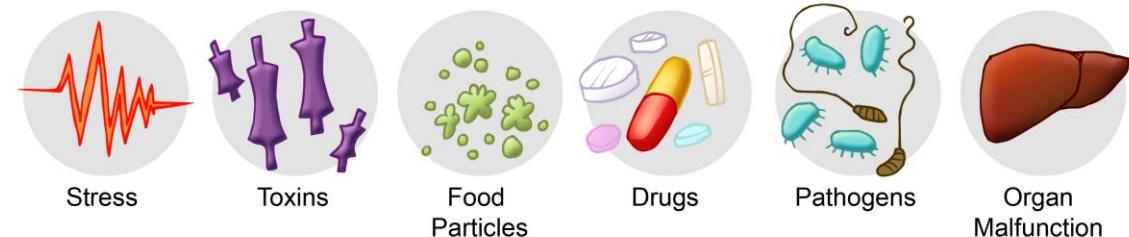
Always  
Unique  
Totally  
Interesting  
Sometimes  
Mysterious



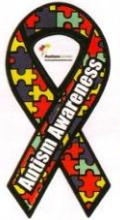
Autism

Autism

## Leaky Gut Progression

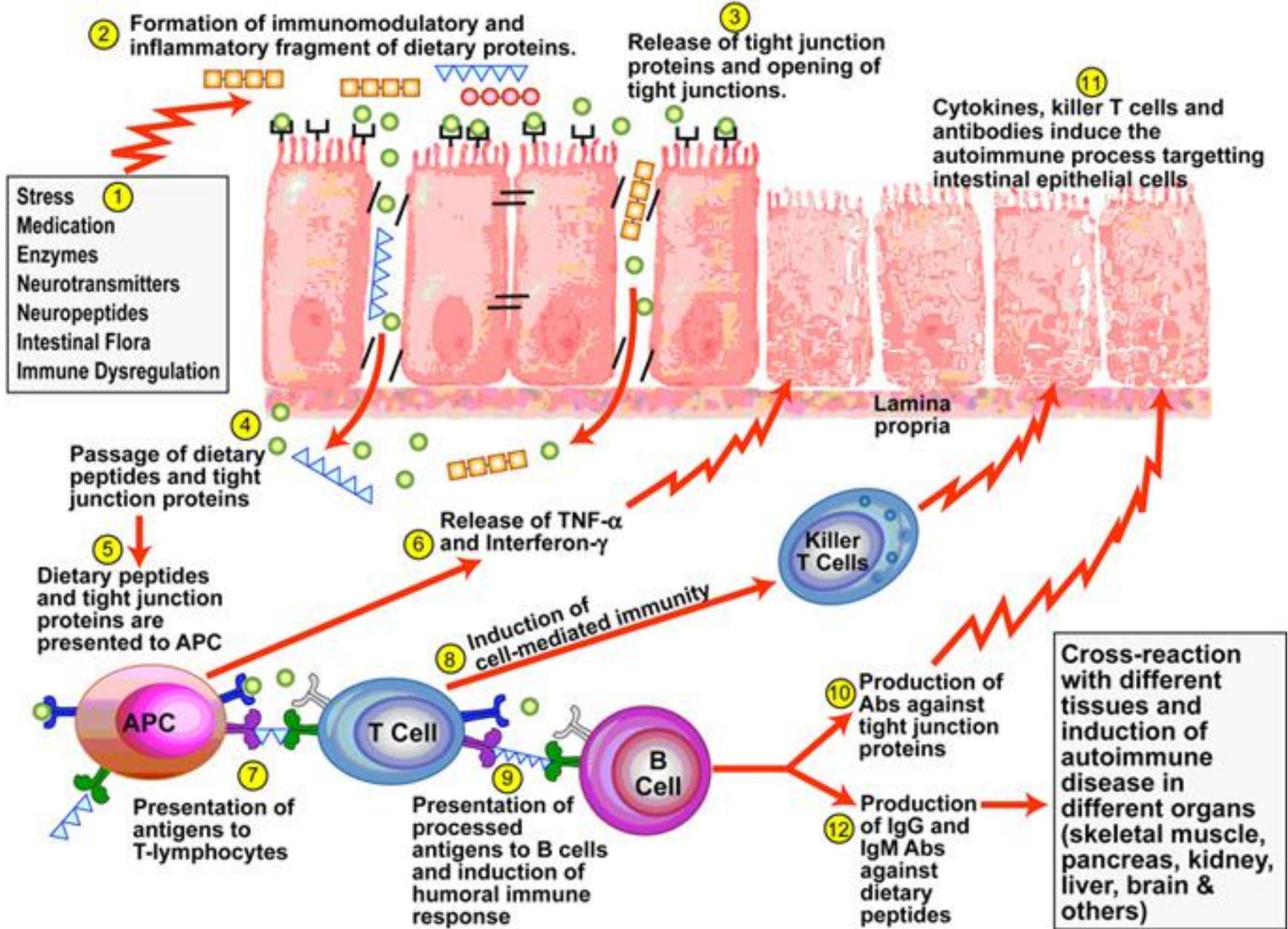


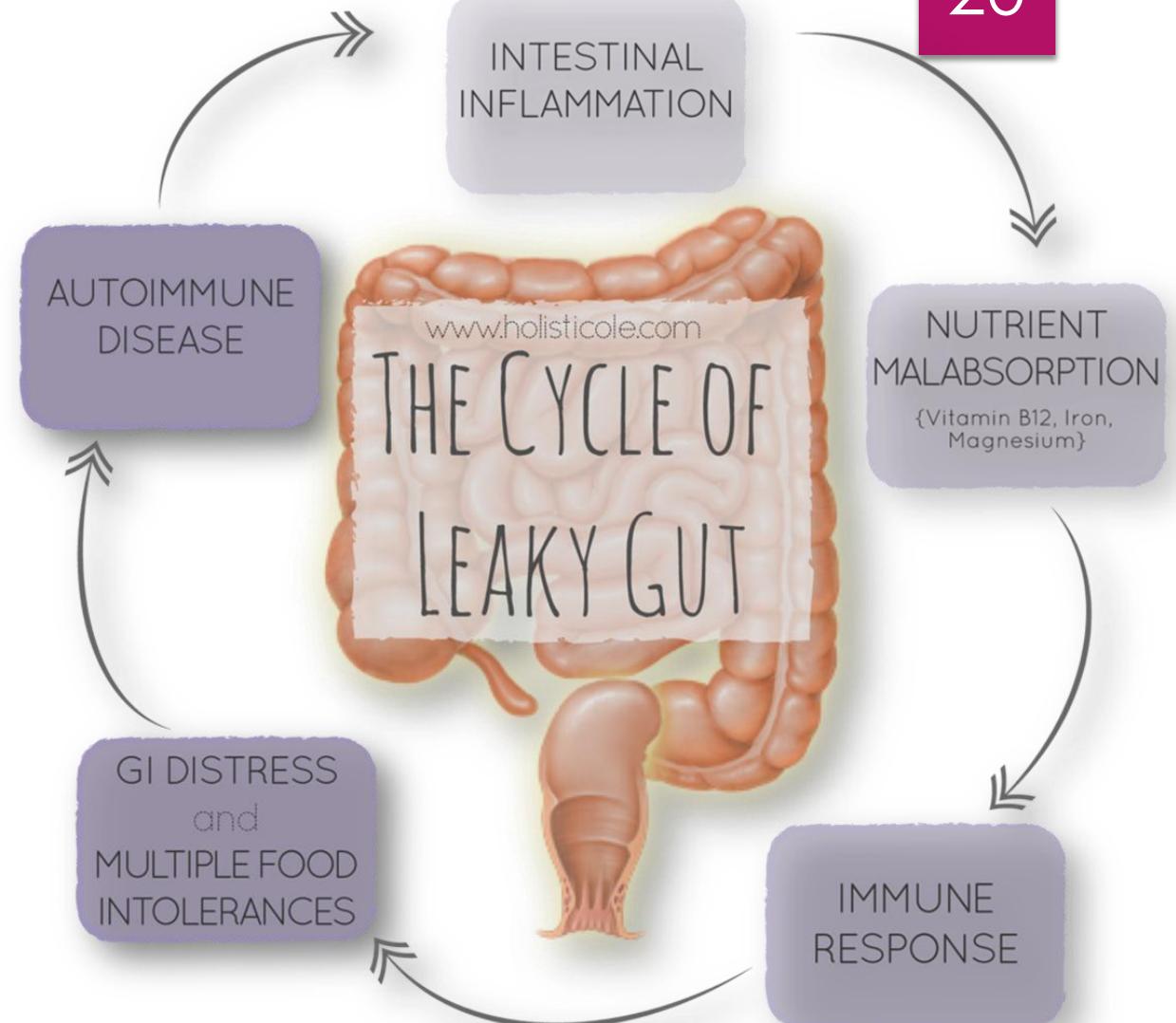
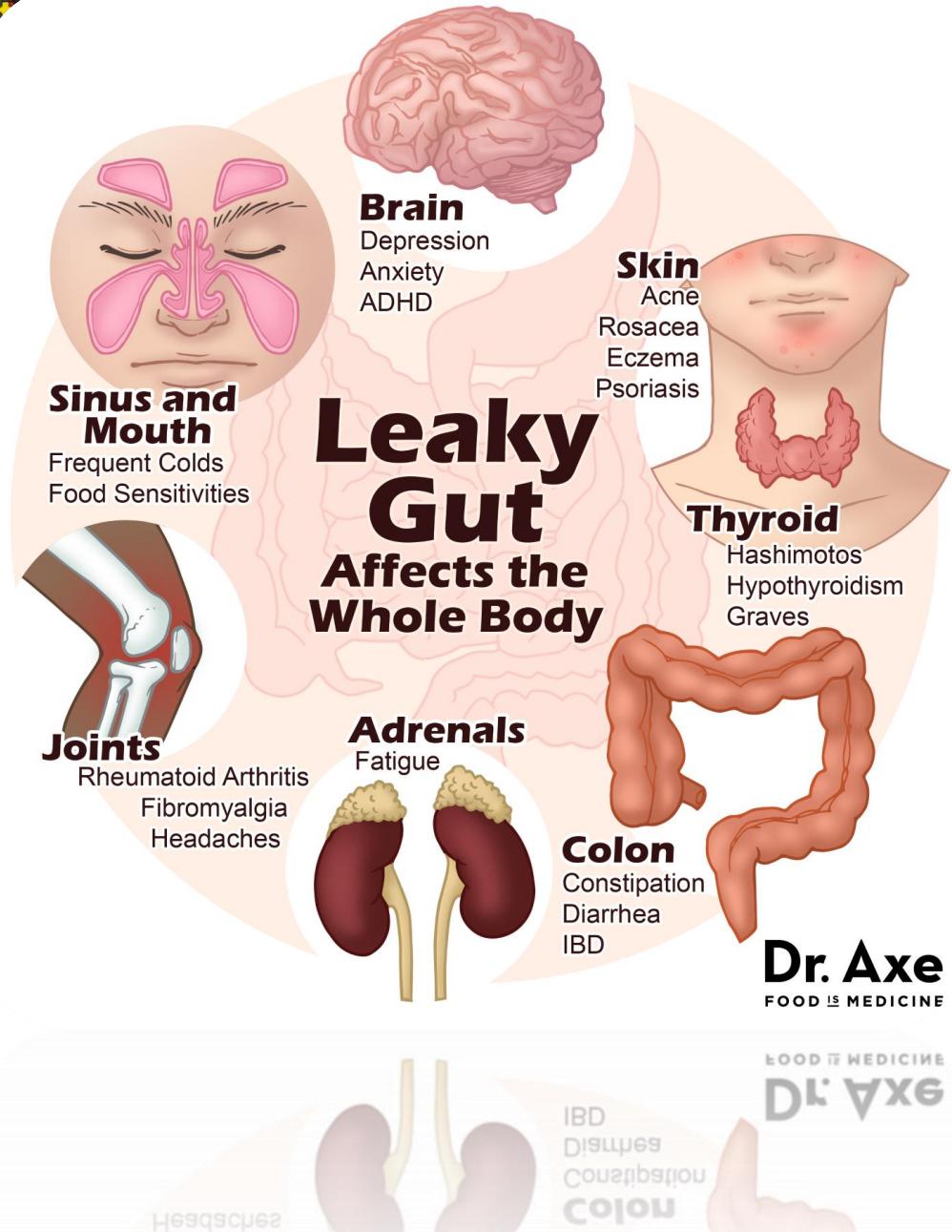
**Dr. Axe**  
FOOD IS MEDICINE



Always  
Unique  
Totally  
Interesting  
Sometimes  
Mysterious

# Mekanisme Leaky Gut







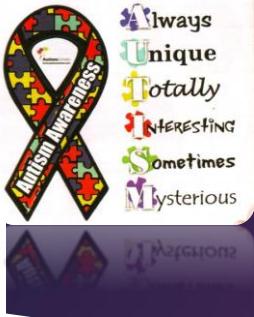
# GLUTEN FREE



# GLUTEN FREE

- ▶ Gluten adalah protein yang terdapat di dalam serealia
- ▶ Di dalam tubuh gluten akan dipecah menjadi peptida sederhana dalam bentuk 1 cincin asam amino
- ▶ Pada anak autisme terjadi gangguan pada proses metabolisme protein sehingga protein yang dipecah masih dalam bentuk 2/3 cincin asam amino (dipeptida/tripeptida)





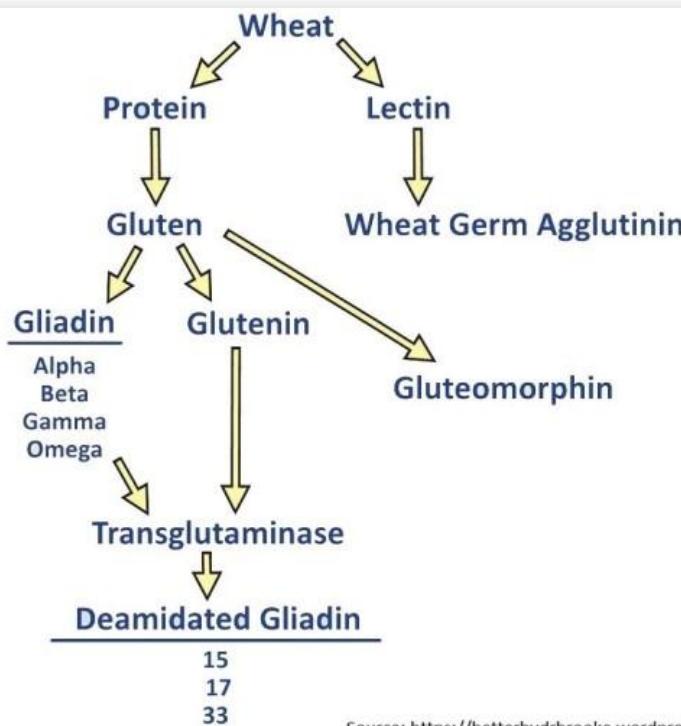
# GLUTEN FREE

- ▶ peptida-peptida ini menjadi terserap oleh usus, kemudian mengikuti aliran darah dan mencapai otak.
- ▶ Di otak terdapat berbagai reseptor, antara lain reseptor morfin.
- ▶ Reseptor ini ibarat sarang kunci kontak mobil, dimana anak kunci yang cocok akan dapat masuk dan men-start mesin mobil tersebut.
- ▶ Begitu juga dengan morfin, mereka akan memasuki reseptor-reseptornya dan menyebabkan efek/gejala morfinis.
- ▶ Oleh karena itu peptida yang berasal dari protein glutein terigu disebut gluteomorphin,

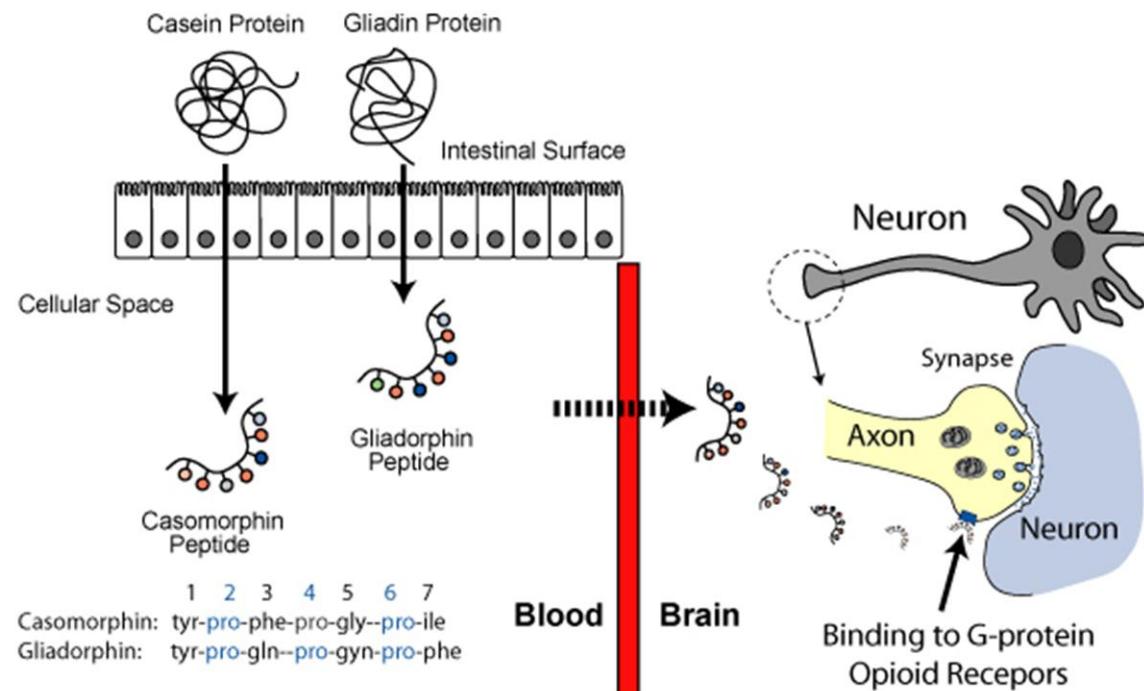




# Gluteomorphin



## Neuronal Receptors for Casein and Gliadin Peptides





# Makanan Yang Tidak Boleh



- ▶ Makanan yang mengandung tepung terigu/gluten
  - ▶ Pasta
  - ▶ Roti
  - ▶ Cake
  - ▶ Donat
  - ▶ Biskuit
  - ▶ Roti tawar
  - ▶ Roti gandum

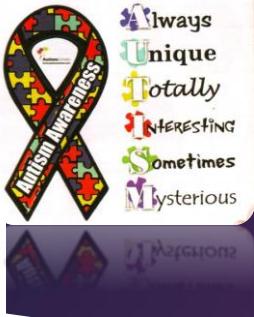


1 kali kebocoran gluten,  
efeknya bisa mencapai  
6-8 minggu

- Bahkan remahan-remahan roti/kue/gula dll cukup untuk **MEMPORAK-PORANDAKAN** diet yang sudah dengan sangat hati-hati kita jalankan.
- Efeknya terjadi kemunduran/regresi pada anak.
- Jika hal ini terus menerus terjadi, maka berbagai kemampuan yang sudah dimiliki oleh anak bisa menghilang satu persatu



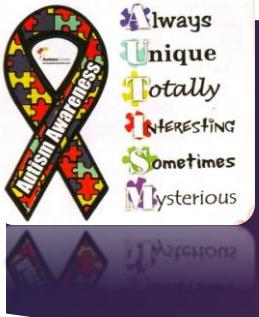
# CASEIN FREE



# CASEIN FREE

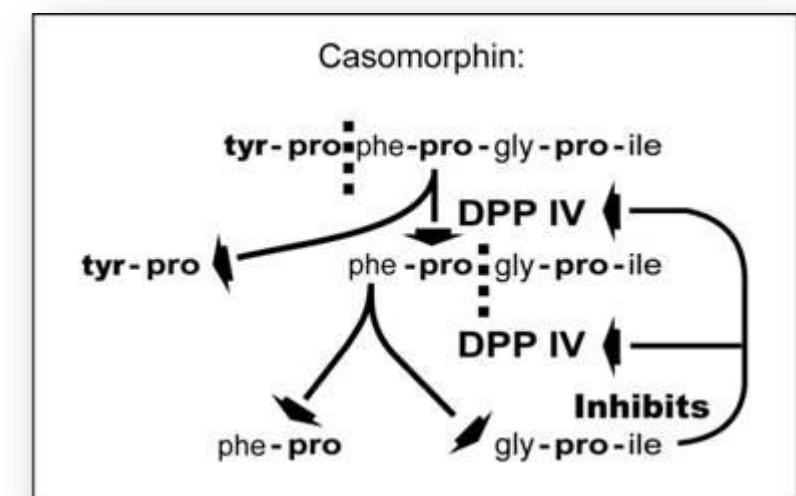
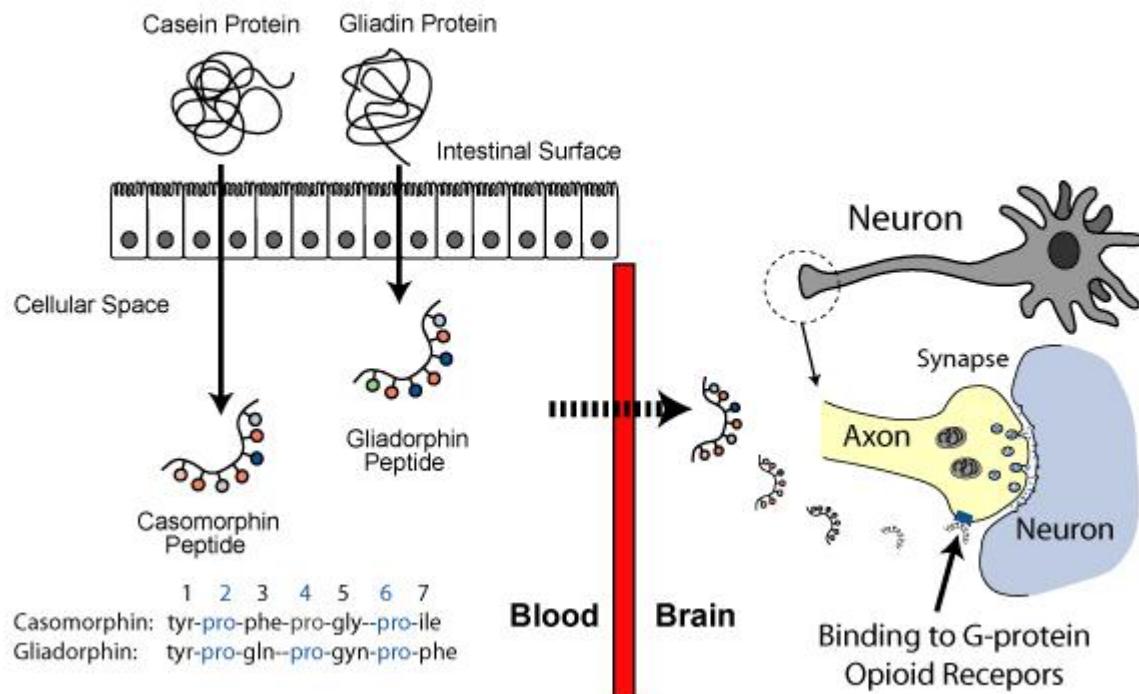
- ▶ Sama dengan gluten
- ▶ Mempunyai efek seperti morfin pada otak anak
- ▶ Oleh karena itu peptida yang berasal dari protein casein susu disebut casomorphin.

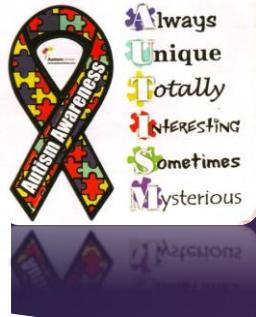




# Casomorphin

## Neuronal Receptors for Casein and Gluten Peptides





# Makanan Yang Tidak Boleh



- ▶ Makanan yang mengandung kasein
  - ▶ Susu bubuk
  - ▶ Susu segar
  - ▶ Susu kental manis
  - ▶ Yogurt
  - ▶ Es krim bahan dasar susu

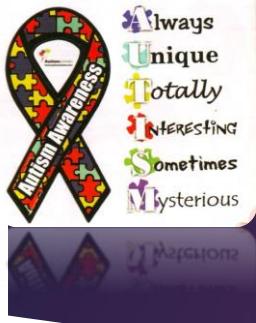


**1 kali kebocoran susu,  
efeknya bisa mencapai  
4-6 minggu**

- Efeknya terjadi kemunduran/regresi pada anak.
- Jika hal ini terus menerus terjadi, maka berbagai kemampuan yang sudah dimiliki oleh anak bisa menghilang satu persatu
- Sehingga orang tua akan merasa diet yang diterapkan tidak berhasil, padahal penyebabnya adalah ada kebocoran diet

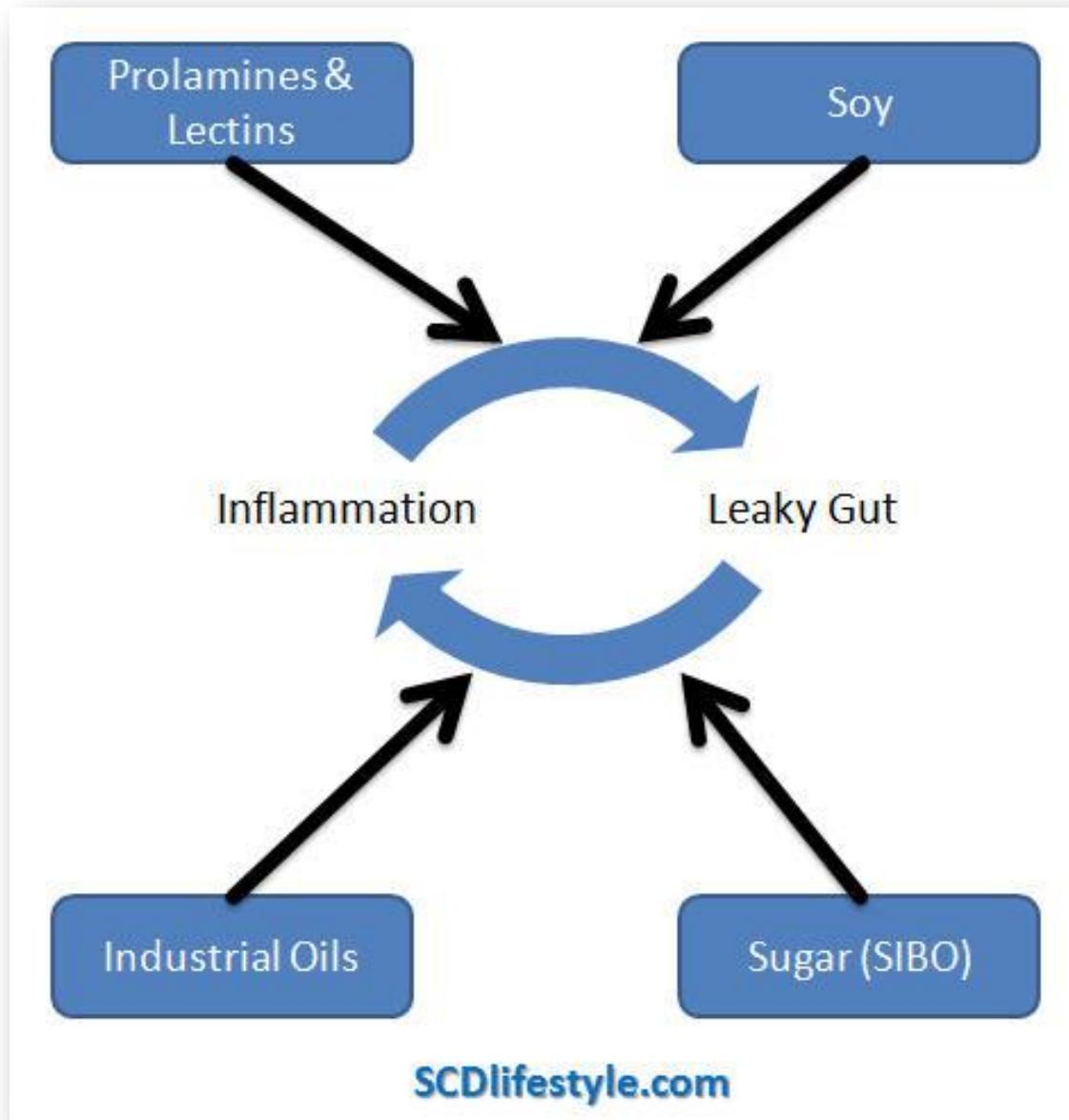
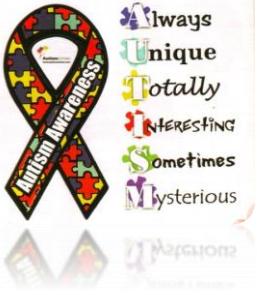


## SUSU KEDELE



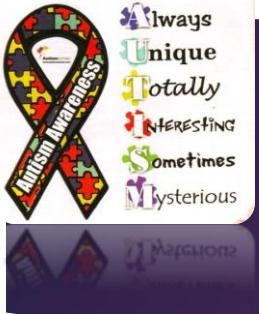
# Susu Kedele

- ▶ Kandungan phytic acids sangat tinggi : menyebabkan rendahnya penyerapan mineral dan vitamin oleh tubuh
- ▶ Jumlah kandungan mangan cukup untuk dapat merusak jaringan syaraf di otak.
- ▶ gangguan belajar, gangguan konsentrasi, dyslexia, dll.
- ▶ menyebabkan timbulnya masalah yang terkait dengan pankreas dan pertumbuhan.
- ▶ Penghambat enzim protein yang terdapat pada susu kedelai, akan menghalangi cara kerja tripisin dan enzym yang dibutuhkan untuk mencernakan protein

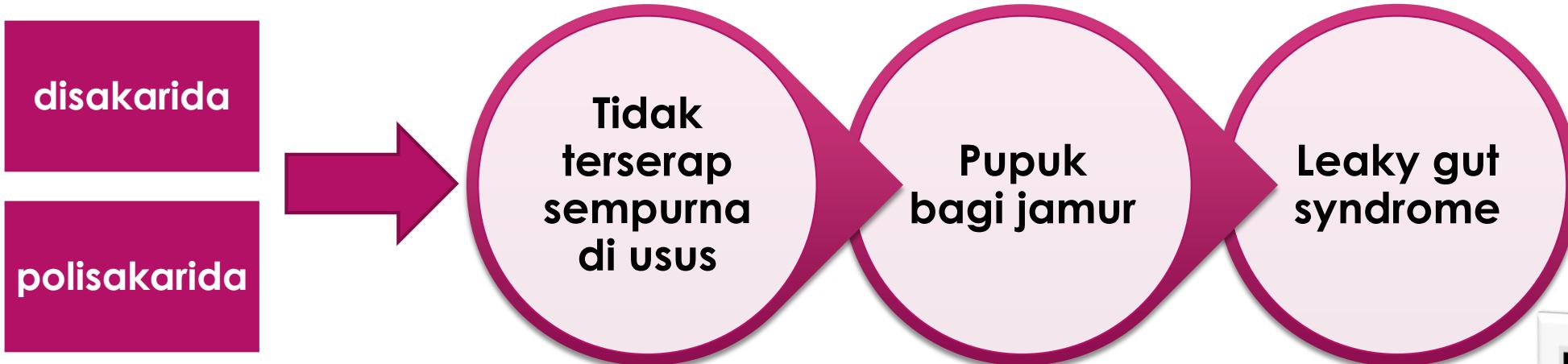




SUGAR FREE

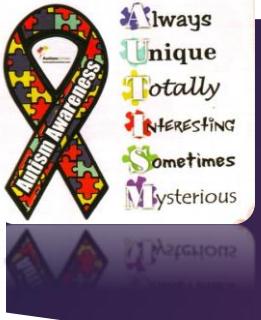


# SUGAR FREE



- ▶ Di samping itu juga terbentuk gas-gas yang akan menyebabkan anak menjadi kembung serta adanya colicky-pain.





# Makanan yang Tidak Boleh





## PHENOLS & SALICYLATES



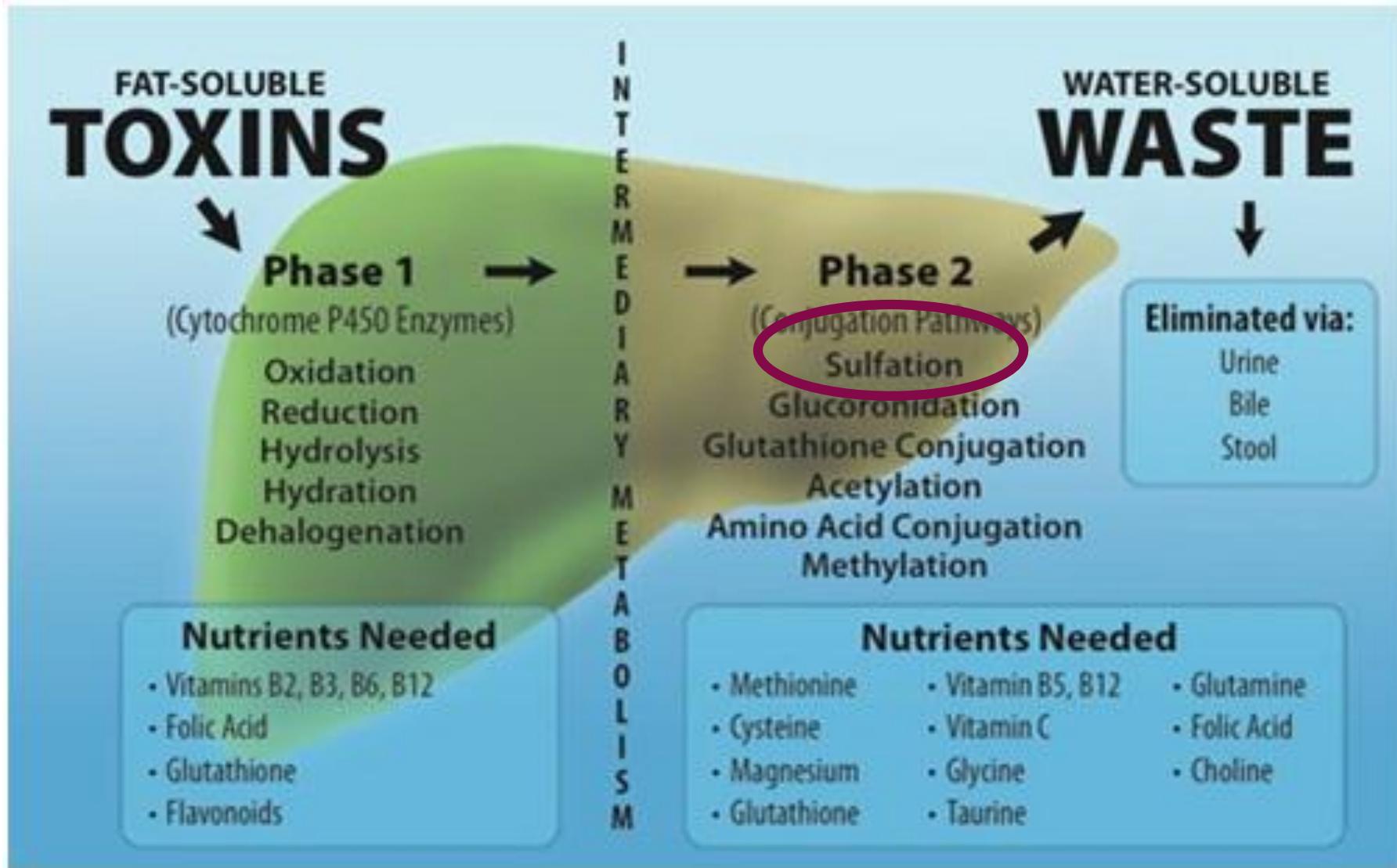
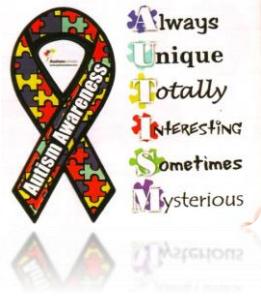
# Phenols & Salicylates

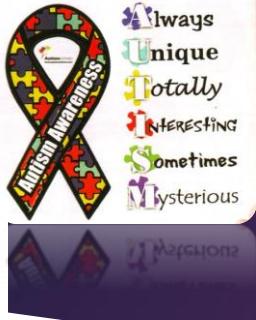
All foods contain some phenolic compounds.

Some foods have a much higher content than others. If the sulfation pathway is not functioning well, as with many children with **autism**, a person may not be able to process out the phenolic compounds as fast as they consume them. There is a cumulative effect.



When the phenols start backing up in the system, it can cause a myriad of negative reactions.





# Phenol dan Salicylates

- ▶ Makanan mengandung fenol tinggi, fenol sedang, dan fenol rendah
- ▶ Fenol yang tidak bisa diproses di dalam tubuh akan berubah menjadi racun
- ▶ Tubuh anak autisme tidak mampu untuk memecah phenol di dalam tubuh dan membuang dari dalam tubuh
- ▶ Perlu mengurangi makanan yang mengandung fenol tinggi
- ▶ Salicylate merupakan bagian phenol
- ▶ Termasuk : pewarna buatan, pemanis buatan, dan bahan pengawet





# Phenol dan Salicylates

- ▶ Phenol merangsang sistem syaraf pusat emotional swing dari ekstrim tinggi menjadi ekstrim rendah.
- ▶ Reaksi segera sampai 48 jam kemudian
- ▶ Melakukan rotasi dan eliminasi diet





# Efek Negatif Phenol dan Salicylates

- ▶ Ketawa tanpa sebab
- ▶ Ruam pada tubuh
- ▶ Perilaku dan mood (suasana hati) tidak karuan
- ▶ Stimulasi diri
- ▶ Bangun pada malam hari
- ▶ Bermasalah dengan BAB : konstipasi/diare
- ▶ Sakit kepala/membenturkan kepala
- ▶ Sering BAK
- ▶ Lingkaran gelap/hitam di bawah mata
- ▶ Muka/telinga kemerahan
- ▶ Sulit tidur malam
- ▶ Sangat lelah
- ▶ Hiperaktif
- ▶ Agresif
- ▶ Self injury

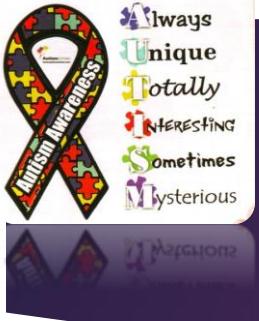




# Makanan Rendah Fenol (Buah)

1. Pepaya.
2. Sirsak
3. Leci
4. Rambutan
5. Salak
6. Bengkoang
7. Buah naga
8. Anggur hijau
9. Melon
10. Cerme
11. Buah menteng (Kapunduang, rumbai)

12. Sawo
13. Kedondong
14. Alpukat
15. Jambu air
16. Jambu biji
17. Jambu bol (jambak dalam bahasa Padang)
18. Manggis
19. Markisa
20. Kesemek
21. Blewah
22. Timun suri
23. Lengkeng



# Makanan Rendah Fenol (Sayur)

1. Sawi hijau
2. Sawi putih
3. Pok coi
4. Buncis
5. Kacang panjang
6. Katuk
7. Labu hijau
8. Daun kelor
9. Tauge
10. Daun mangkokan
11. Daun singkong
12. Daun kacang panjang
13. Daun gingseng
14. Kecombrang
15. Daun pakis
16. Daun kemangi
17. Oyong
18. Daun pepaya
19. Bunga pepaya
20. Kailan
21. Kenikir
22. Daun ketumbar
23. Timun



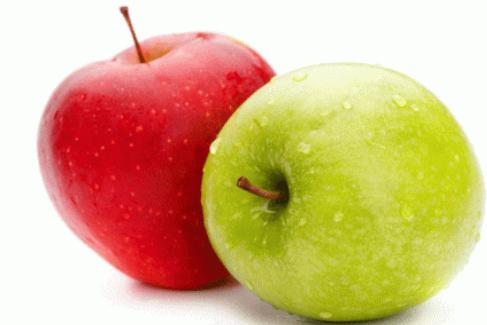
# Makanan Rendah Fenol (Hewani)

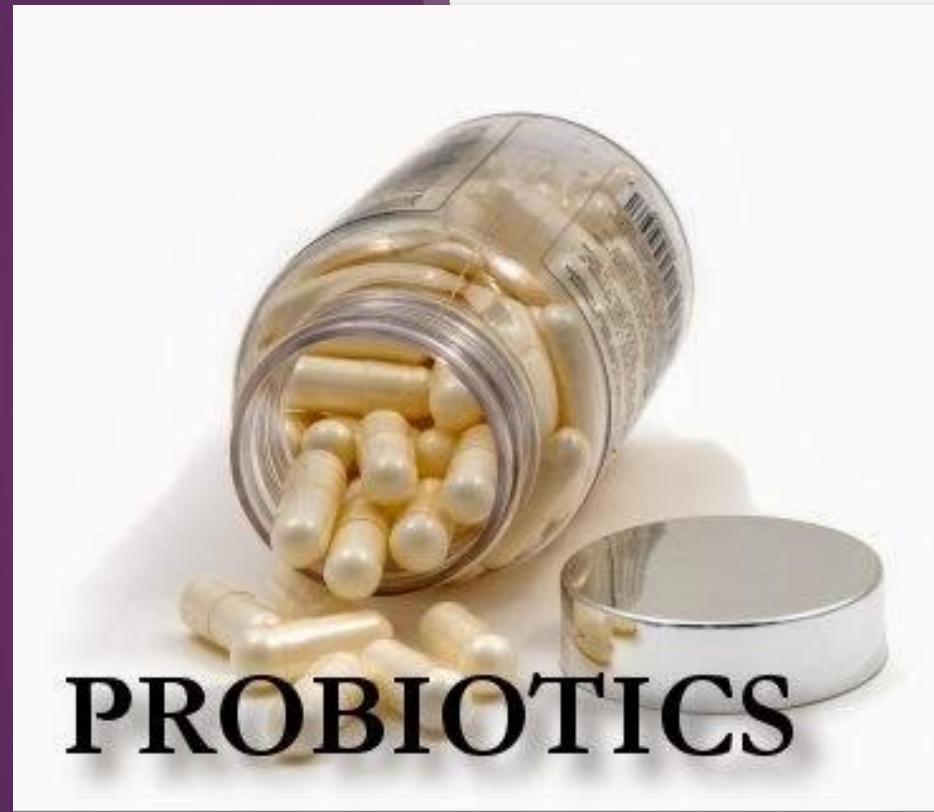
- ▶ Daging sapi, daging kambing
- ▶ Ayam kampung
- ▶ Ikan : salmon, tengiri, tuna (tinggi omega 3 dan omega 6)
- ▶ Telur
- ▶ Ikan : lele, gurame, nila, belut, mujaer
- ▶ Bebek





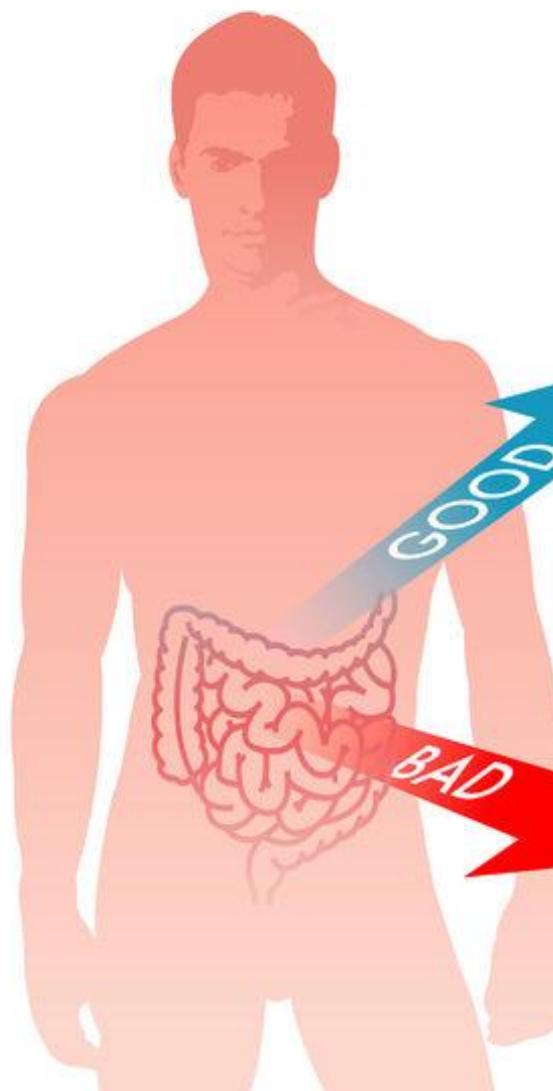
# Yang Tidak Boleh Diberikan







Always  
Unique  
Totally  
Interesting  
Sometime  
Mysterious

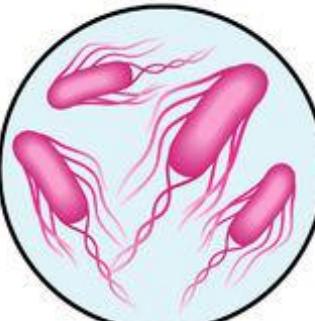


## Good and Bad Bacterial Flora



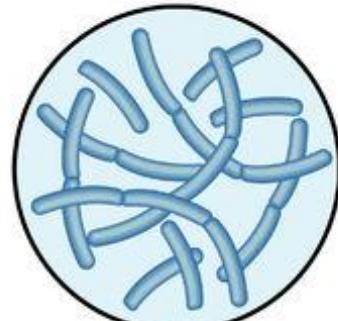
BIFIDOBACTERIA

The various strains help to regulate levels of other bacteria in the gut, modulate immune responses to invading pathogens, prevent tumour formation and produce vitamins.



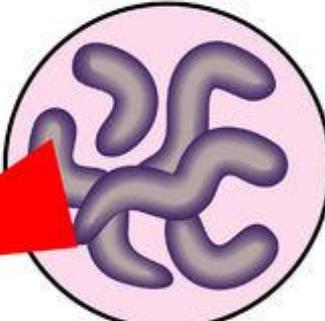
ESCHERICHIA COLI

Several types inhabit the human gut. They are involved in the production of vitamin K2 (essential for blood clotting) and help to keep bad bacteria in check. But some strains can lead to illness.



LACTOBACILLI

Beneficial varieties produce vitamins and nutrients, boost immunity and protect against carcinogens.



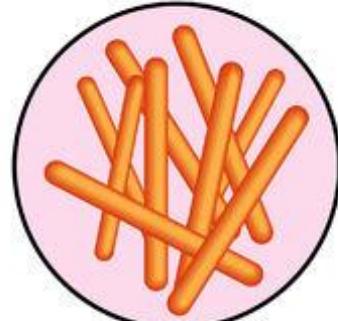
CAMPYLOBACTER

C. Jejuni and C. coli are the strains most commonly associated with human disease. Infection usually occurs through the ingestion of contaminated food.



ENTEROCOCCUS FAECALIS

A common cause of post-surgical infections.



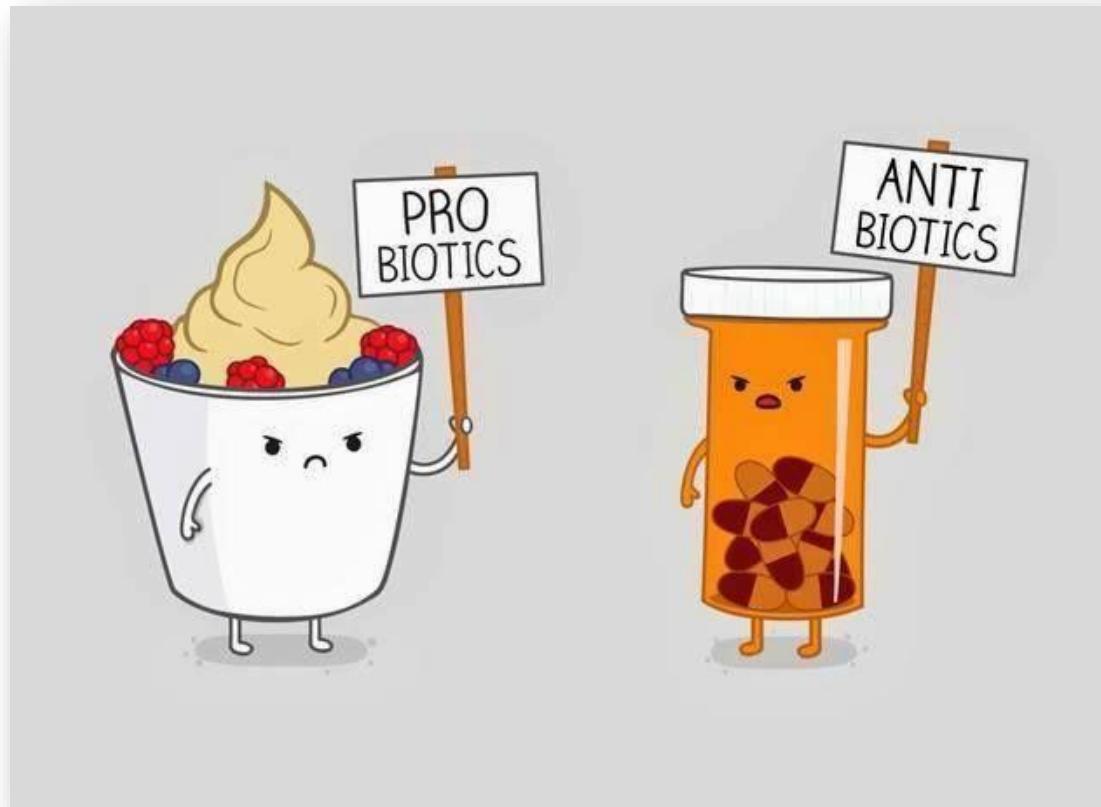
CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Most harmful following a course of antibiotics when it is able to proliferate.



# PROBIOTIK

- ▶ Beberapa penyandang autisme memiliki jumlah bakteri yang menguntungkan yang sedikit rendah dan bakteri merugikan serta jamur jumlah yang banyak
- ▶ Bakteri yang merugikan dan jamur memproduksi toksin-toksin yang dapat sedemikian sangat mengganggu fungsi mental dan perilaku
- ▶ Probiotik merupakan campuran dari satu jenis atau lebih bakteri “baik” yang normalnya terdapat di usus



Mengatur jadwal minum probiotik dan obat  
Jeda minimal 2 jam

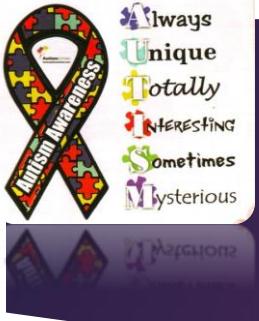


# BEBAS JAMUR



# DIET BEBAS JAMUR

- ▶ Diet ini bertujuan untuk mencegah timbulnya kembali infeksi jamur dalam usus.
- ▶ Sesuai dengan namanya, semua jenis makanan yang diolah dengan proses fermentasi tidak diberikan.

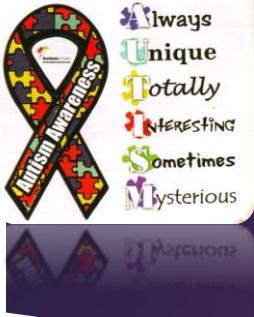


# DIET BEBAS JAMUR

- ▶ Kecap, Tauco, Keju
- ▶ Kue yang dibuat dengan menggunakan soda pengembang, vermicelli, atau sejenisnya.
- ▶ Makanan yang sudah lama disimpan atau buah-buahan yang dikeringkan.
- ▶ Hindarkan makanan yang dibuat melalui peragian (tempe, roti, dan lain-lain)



**BEBAS ADIKTIF**



# DIET BEBAS ZAT ADITIF

- ▶ Jangan memberikan makanan dengan zat aditif atau makanan yang mengandung campuran bahan-bahan kimia.
- ▶ Makanan yang tidak dapat diberikan: Makanan olahan seperti sosis, kornet, nugget, bakso olahan dan lainnya.
- ▶ Boleh jika mengolah sendiri dan mengeliminasi zat aditif

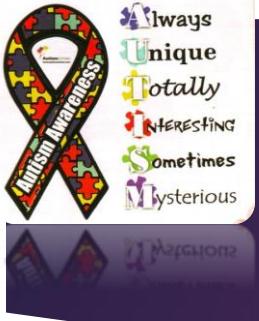


# DIET BEBAS ZAT ADITIF

- ▶ Makanan Pengganti: Gunakan makan yang dimasak secara alami.
- ▶ Gunakan pengganti warna makanan dengan bahan-bahan alami seperti : daun pandan, daun suji, kunyit dan bit



# SUPLEMEN MAKANAN



# SUPLEMEN MAKANAN

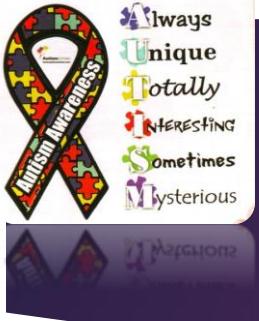
- ▶ Mineral : Kalsium (calcium citrate, Magnesium (magnesium glycinate, Zinc, Selenium
- ▶ Vitamin : A, B kompleks, B6 dosis tinggi, C, E
- ▶ Multimineral yang tidak mengandung copper dan manganese
- ▶ asam lemak esensial yang mengandung omega 3 & 6
- ▶ kolostrum dan enzim probiotik
- ▶ yeast control, biotin, taurin, dan reduced L-glutathione.



**GUNAKAN BAHAN GELAS**  
**Memasak, Makan, Minum, Menyimpan makanan**



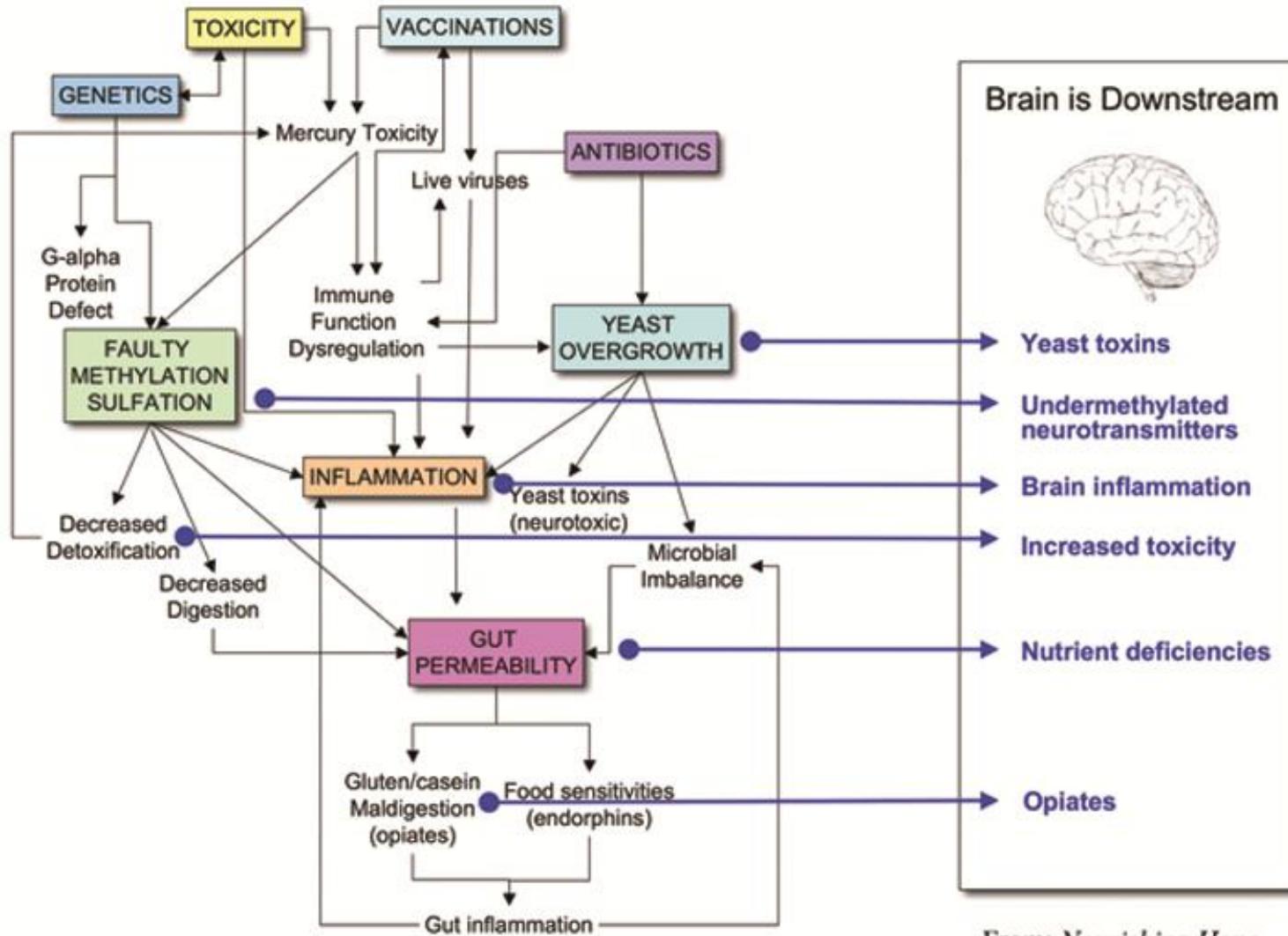
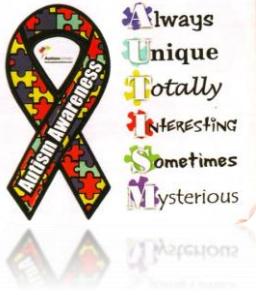
## CONTOH ROTASI MAKANAN



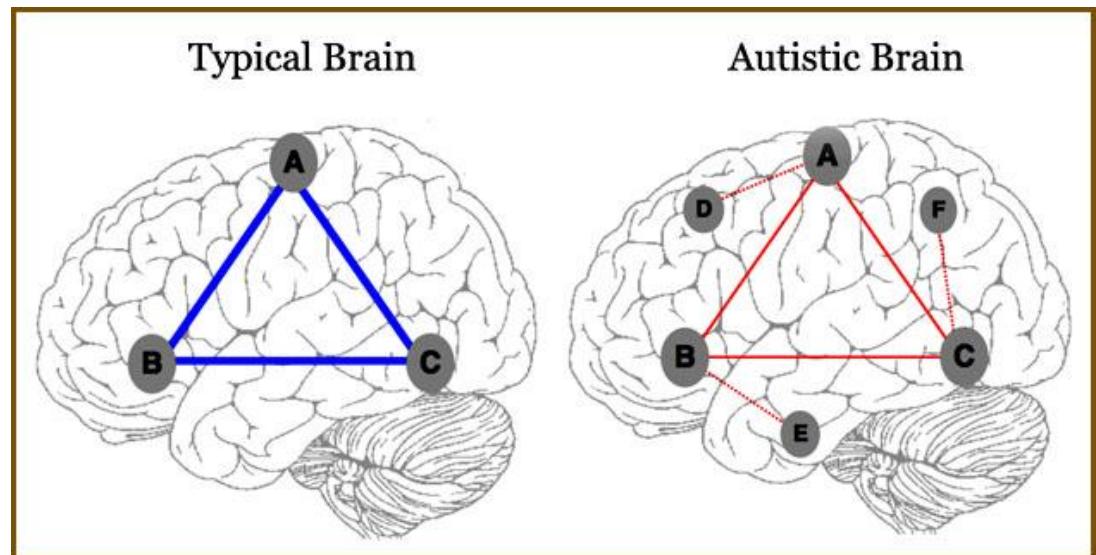
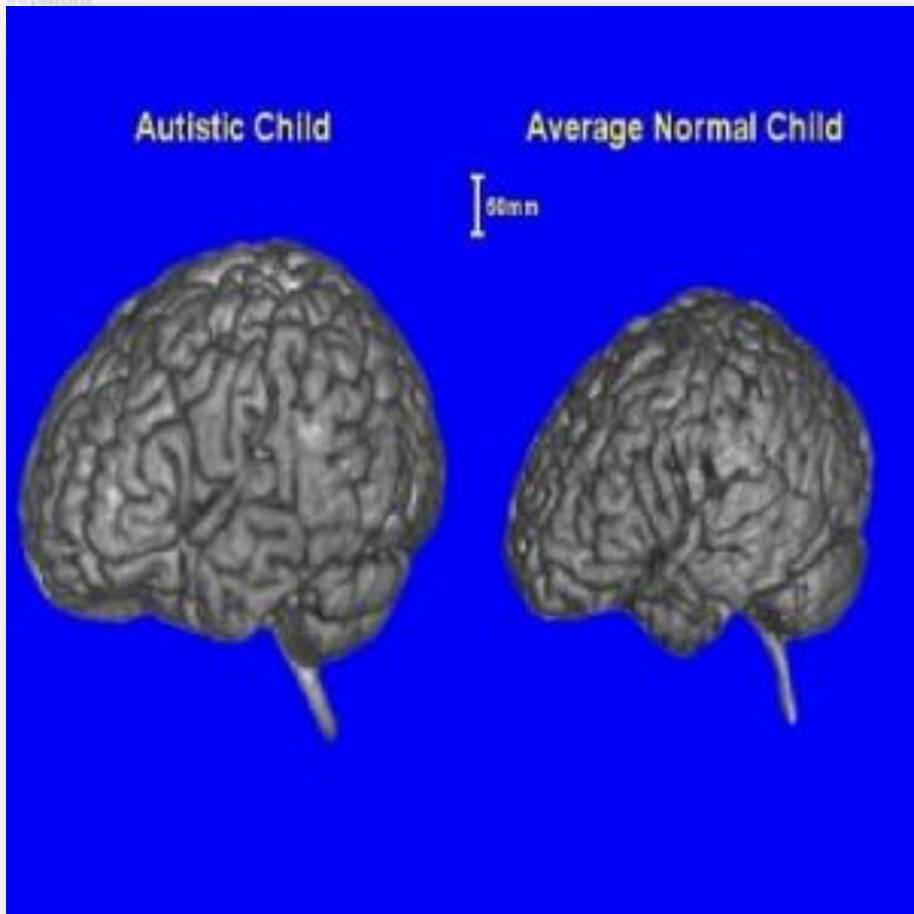
# Contoh Rotasi Bahan Makanan

Golongan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Makanan pokok	Beras merah						
Lauk	Daging sapi	Ayam kampung	Ikan nila	Ikan gurame	Ikan lele	Ikan salmon	Telur ayam kampung
Snack	Puding labu	Stik labu kuning	Donat labu	Stik ikan	Empek2 kering	Kolak labu	Puding labu
Sayur	Oyong	Labu kuning	Sawi hijau	Buncis	Kacang panjang	Tauge	Daun singkong
Buah	pepaya	alpukat	melon	Jambu biji	Buah naga	blewah	Timun suri
tambahan	Probiotik Suplemen						

# Whole Body Disorder



From: *Nourishing Hope*



The longer a child with autism goes without help, the harder they are to reach.



Registered Charity No: 1063184

[talkaboutautism.org.uk](http://talkaboutautism.org.uk)

TalkTalk  
TalkTalk talkTalk  
TalkTalk  
Brighter Phone & Broadband

TreeHouse®

1/19/2016



66

