

WELKOM!

GLYCATIE: DE BITTERE WAARHEID



CASPER BEUKEMA
ORTHOMOLECULAIR K-PNI THERAPEUT
PRAKTIJK FOOD4MEDICINE
WWW.FOOD4MEDICINE.NL

aangeboden door:

VitOrtho
VOEDINGSSUPPLEMENTEN



VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

GLYCATIE

- WAT IS GLYCATIE?
- WERKINGSMECHANISMEN
- INTERVENTIES EN TIPS



VitEducatief

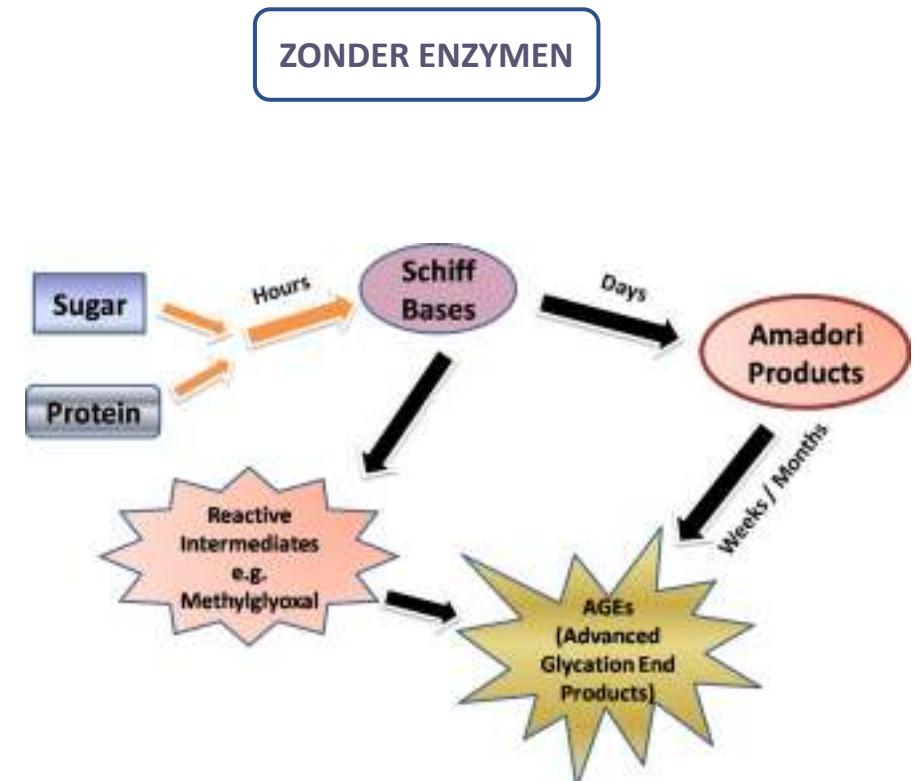
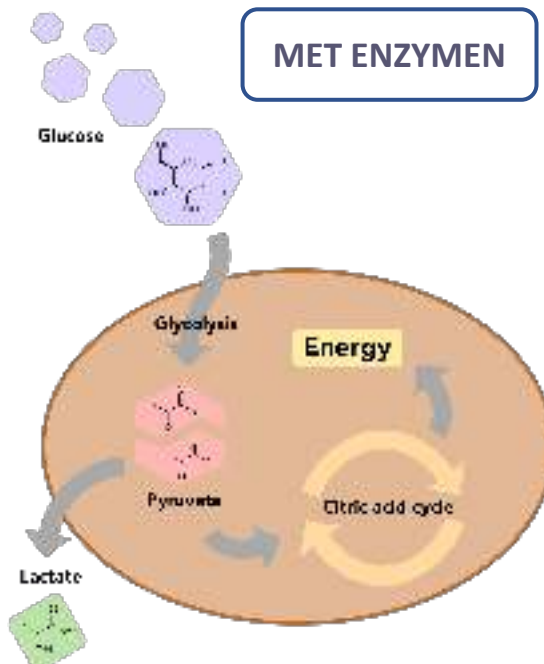
www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

GLYCATION

GLYCATION IS "ONTBRANDING" VAN SUIKERS ZONDER ENZYMEN.

VERVOLGENS MAKEN DE SUIKERS EEN REACTIE MET PROTEÏNEN



VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

ENKELE NOODZAKELIJKE ENZYMEN

GLUCOSE

HEXOKINASE

PYRUVATDEHYDROGENASE (PDH)

LACTAATDEHYDROGENASE (LDH)

GLUCOSE-6-FOSFAAT

GLUCOKINASE

FRUCTOSE-6-FOSFAAT

GLYCERALDEHYDE-3-PHOSPHATE

DEHYDROGENASE

PHOSPHOGLYCERATE KINASE

ENOLASE



VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

Heinz F, Lamprecht W, Kirsch J. Enzymes of fructose metabolism in human liver. J Clin Invest. 1968 PMID: 4385849

ENKELE NOODZAKELIJKE ENZYMEN

FRUCTOSE

KETOHEXOKINASE

ALDOLASE

TRIOKINASE

ALDEHYDE DEHYDROGENASE

D-GLYCERATE KINASE

ALCOHOL DEHYDROGENASE

NICOTINAMIDE ADENINE DINUCLEOTIDE (NAD)

GLYCEROL KINASE

SORBITOL DEHYDROGENASE

HEXOSE DIPHOSPHATASE

HEXOKINASE

GLUCOKINASE



VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

Heinz F, Lamprecht W, Kirsch J. Enzymes of fructose metabolism in human liver. J Clin Invest. 1968 PMID: 4385849

HET VERSCHIL

- ✓ IN DE CEL
- ✓ VIA GENTRANSLATIE
- ✓ GECONTROLEERD
- ✓ "GLYCOSYLATIE"
- ✓ MET ENZYMEN
- ✓ GUNSTIG VOOR EIWITTEN (BV MYELINE, GLUCOSAMINE)



- ✗ BUITEN DE CEL
- ✗ POST-GENTRANSLATIE
- ✗ ONGECONTROLEERD
- ✗ "GLYCATIE"
- ✗ ZONDER ENZYMEN
- ✗ SCHADELIJK VOOR EIWITTEN



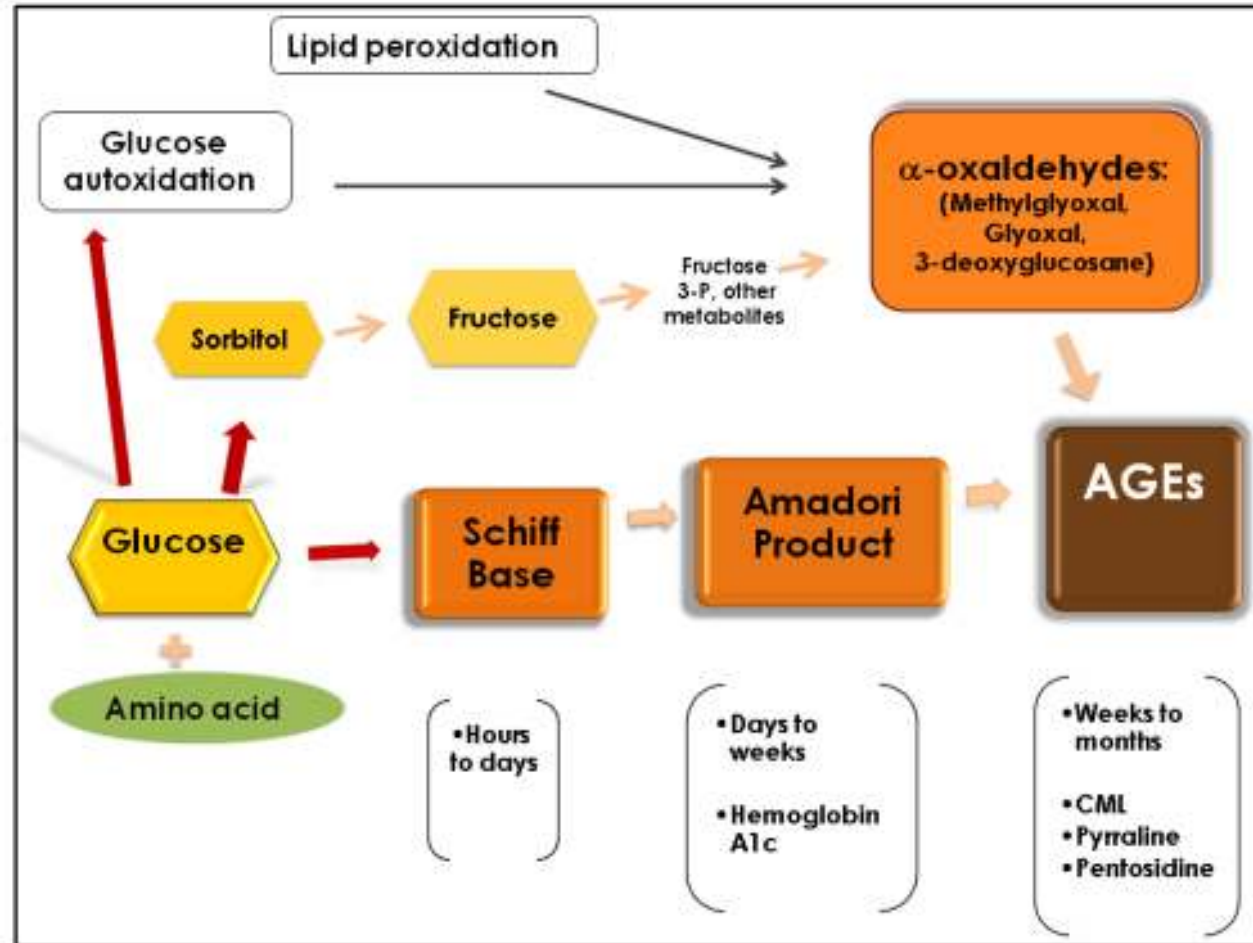
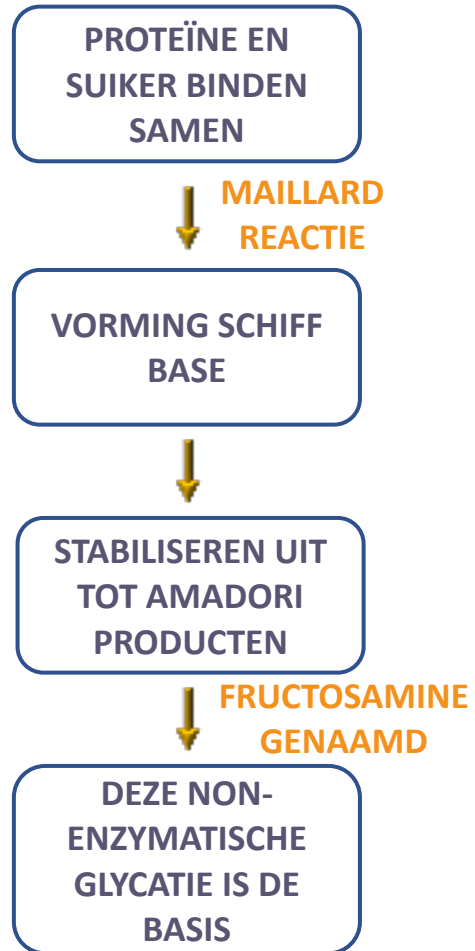
VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

DRIE STADIA VAN GLYCATIE

1



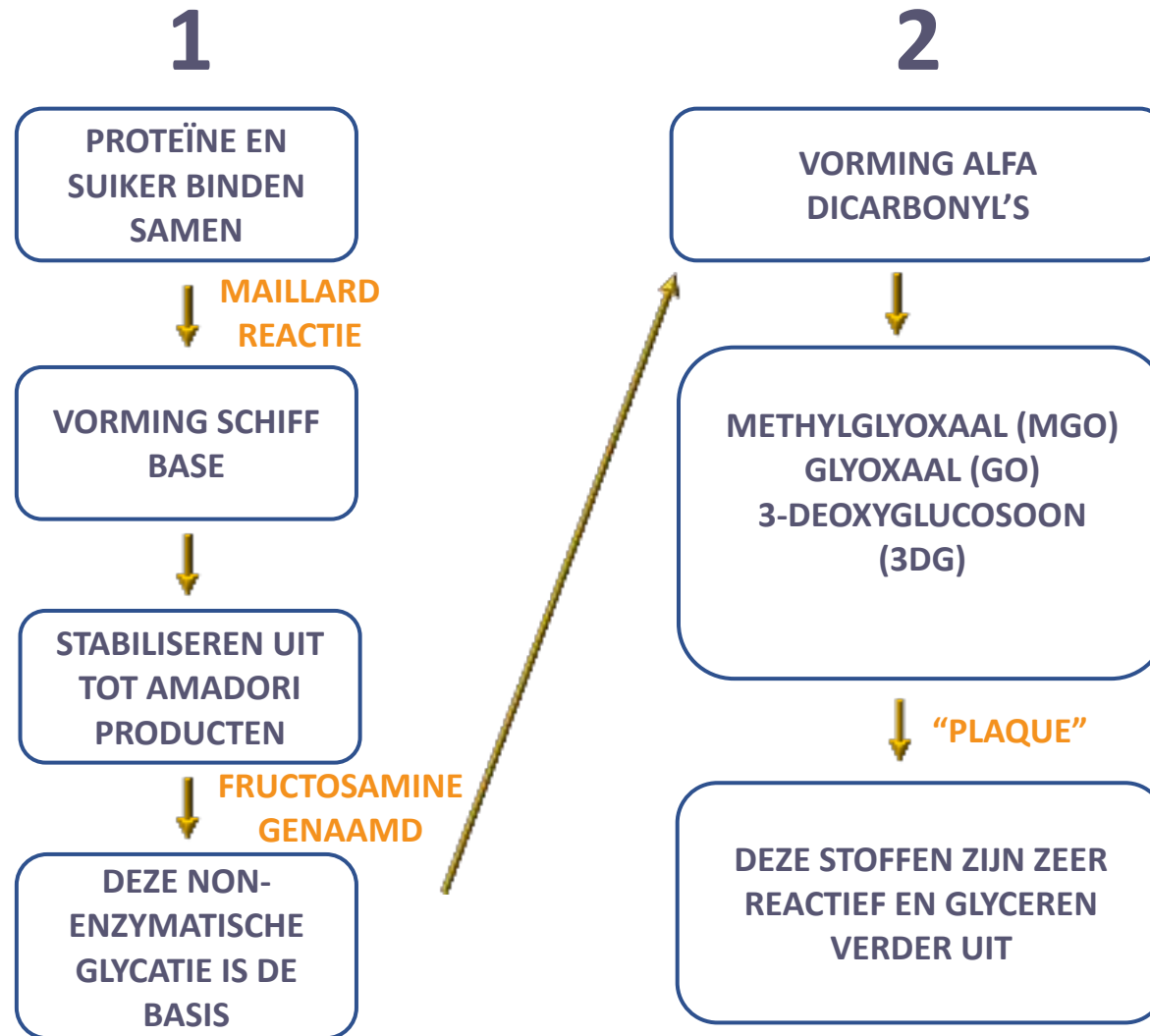
VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

Luevano-Contreras C, Chapman-Novakofski K. Dietary advanced glycation end products and aging. *Nutrients*. 2010 PMID: 22254007

DRIE STADIA VAN GLYCATIE

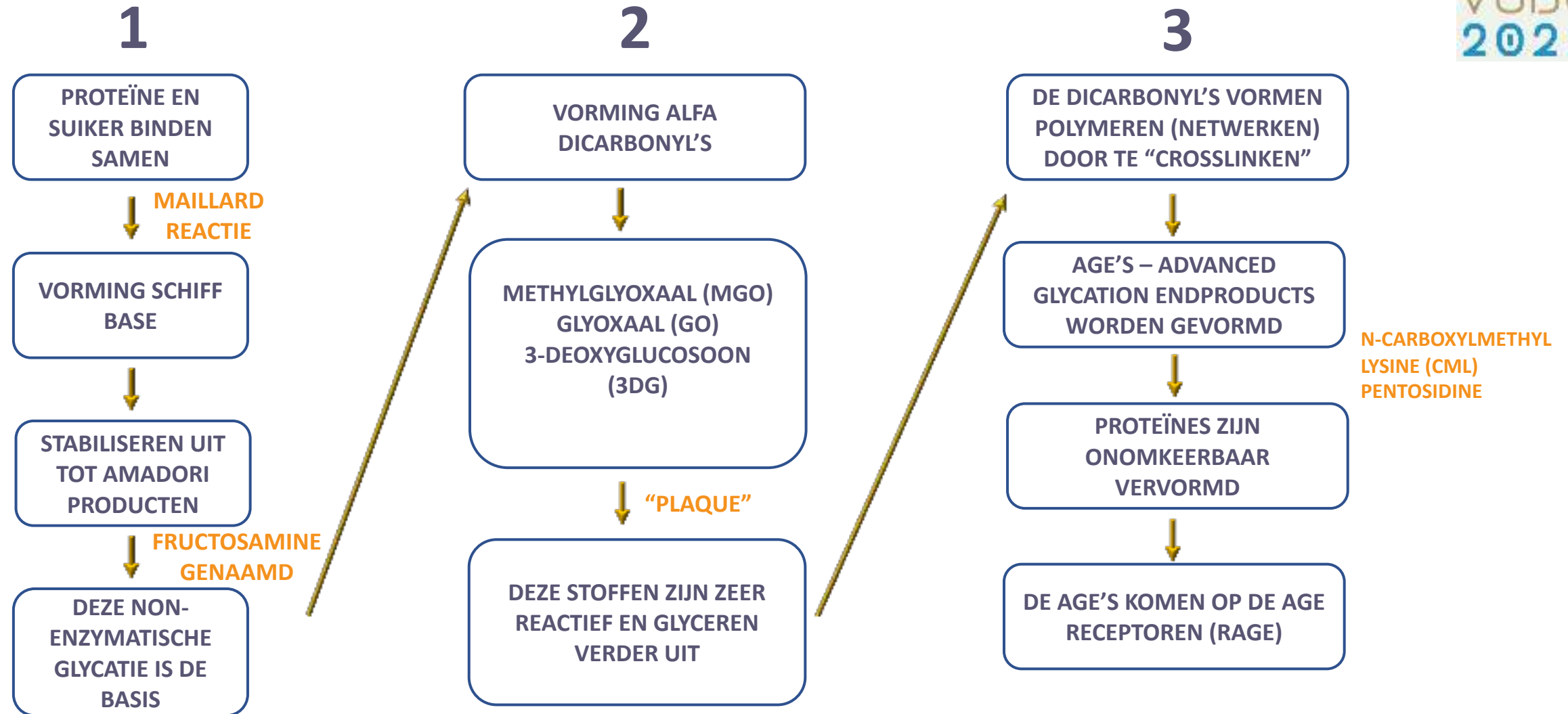


VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

DRIE STADIA VAN GLYCATIE

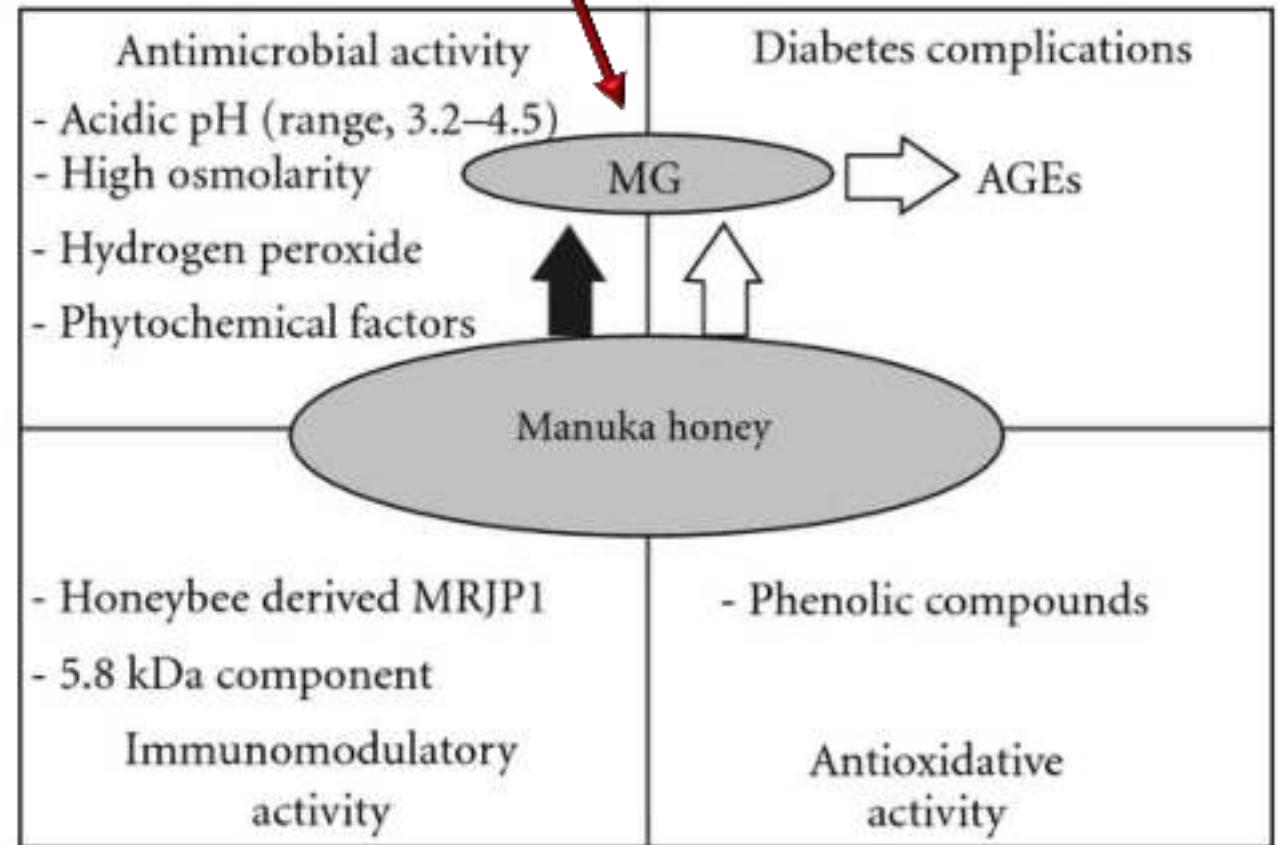


ALFA DICARBONYL'S

- 🔍 PLAKKEN OVERAL AAN VAST, VOORAL MGO
- 🔍 VOORNAMELIJK AAN LYSINE EN ARGININE
- 🔍 ZIJN 2-3 MAAL REACTIEVER (PLAKKERIGER) DAN GLUCOSE
- 🔍 FRUCTOSE GEEFT 7 MAAL SNELLER AD'S DAN GLUCOSE
- 🔍 VOORLOPERS VAN AGE
- 🔍 VERLAAGT GLUCOSE OPNAME IN DE CEL (AMPK DAALT)
- 🔍 MOETEN WORDEN AFGEBROKEN DOOR ALDO REDUCTASE
- 🔍 DEZE ZIJN AFHANKELIJK VAN B3 EN NUCLOTIDEN (NADPH)
- 🔍 AFBRAAK GAAT OOK VIA GLYOXALASES
- 🔍 DEZE GLYOXALASES WORDEN GEMAAKT DOOR E. COLI BACTERIËN



OEPS!



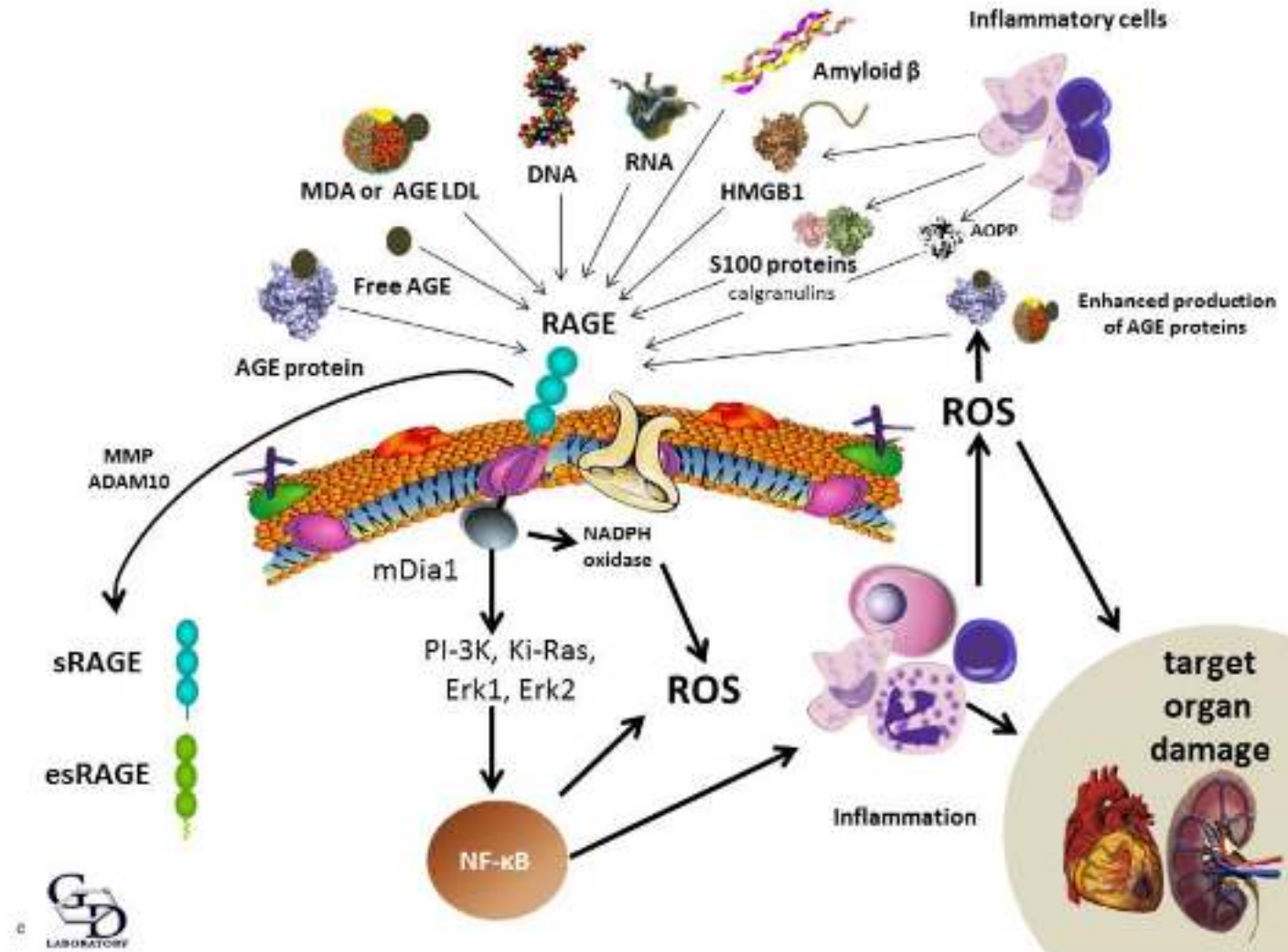
VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

Majtan J. Methylglyoxal-a potential risk factor of manuka honey in healing of diabetic ulcers. Evid Based Complement Alternat Med. 2011 PMID: 21776290

AGE EN RAGE

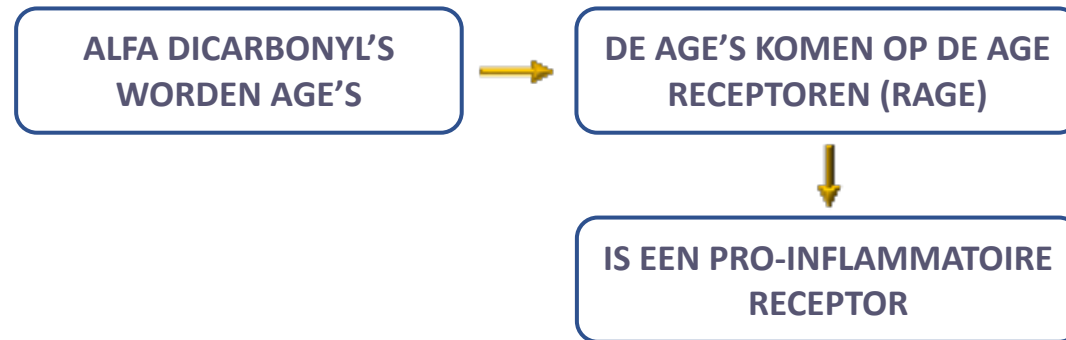


VitEducatief

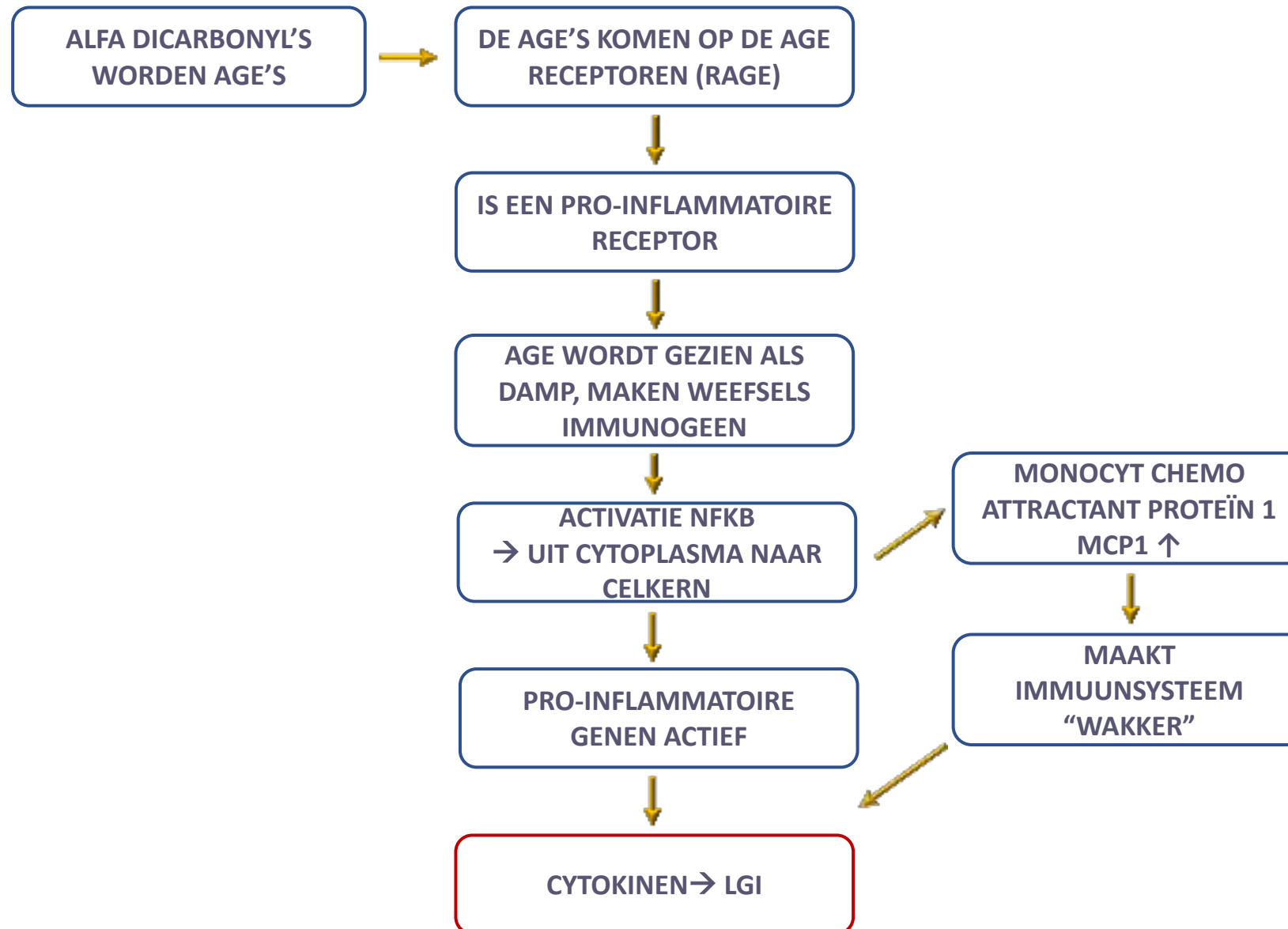
www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

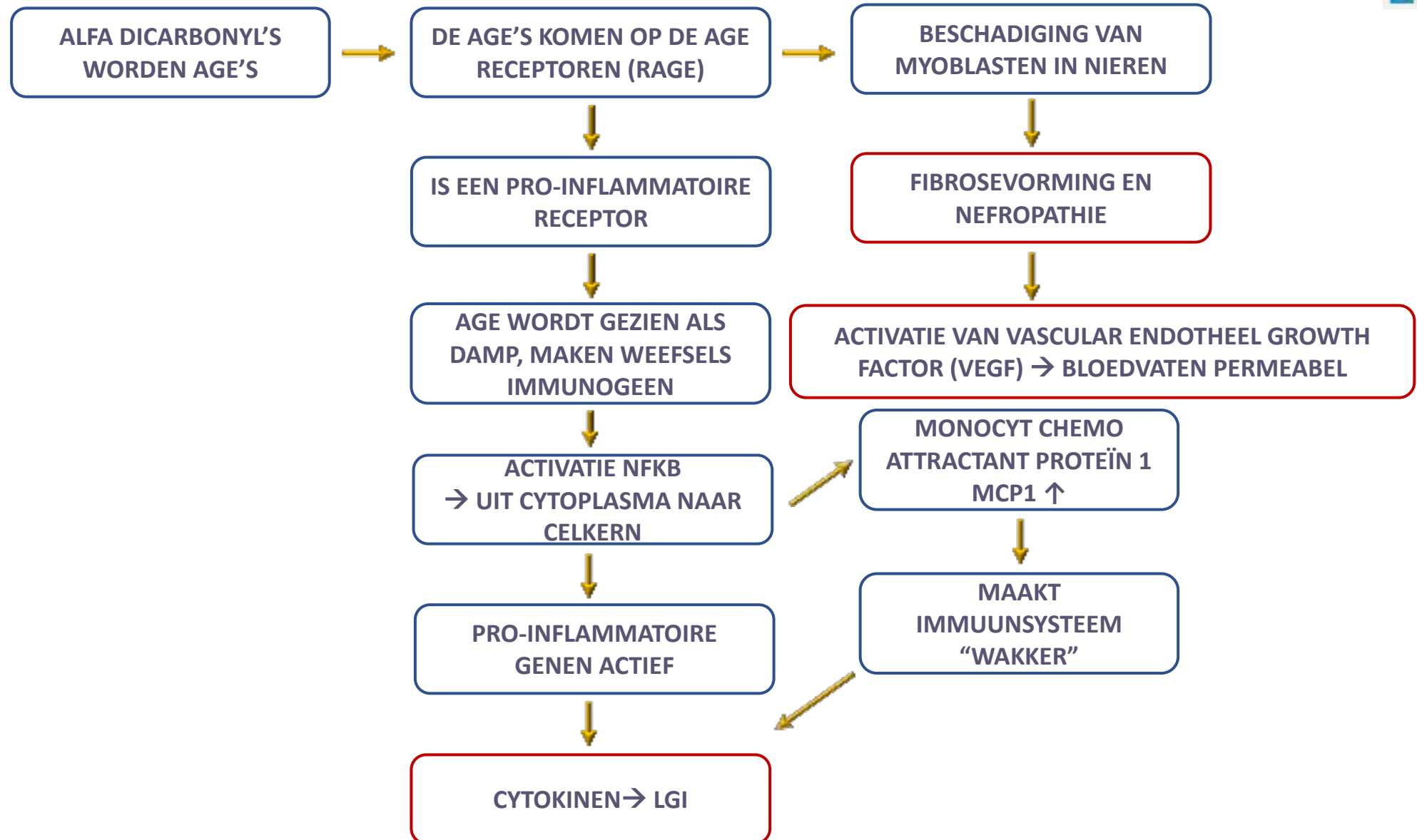
AGE EN RAGE



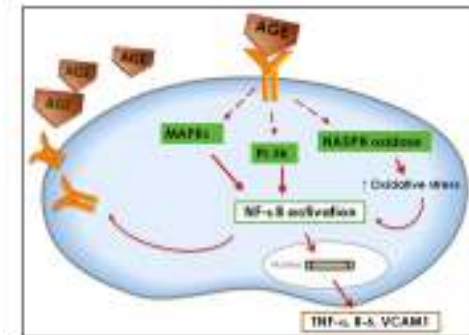
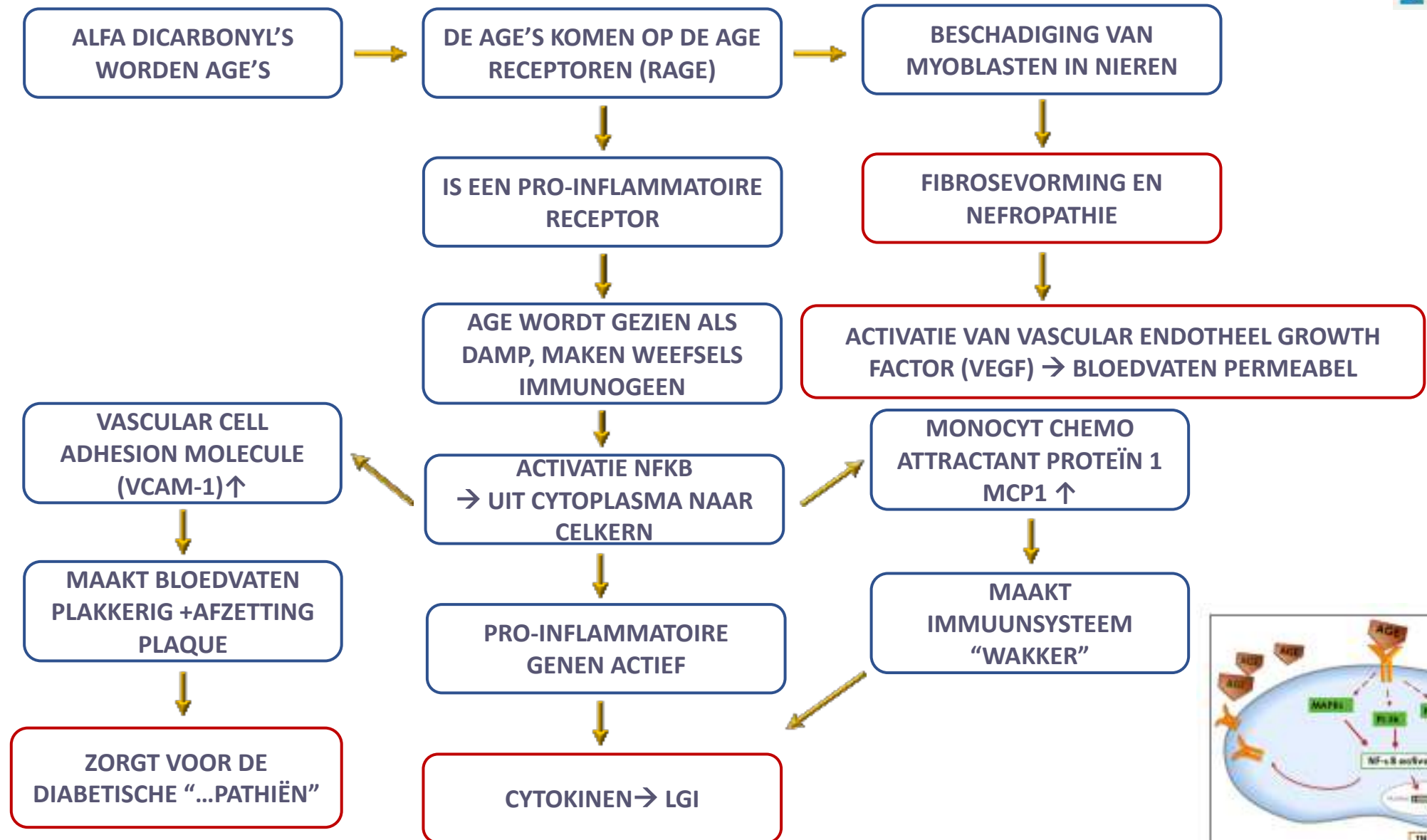
AGE EN RAGE



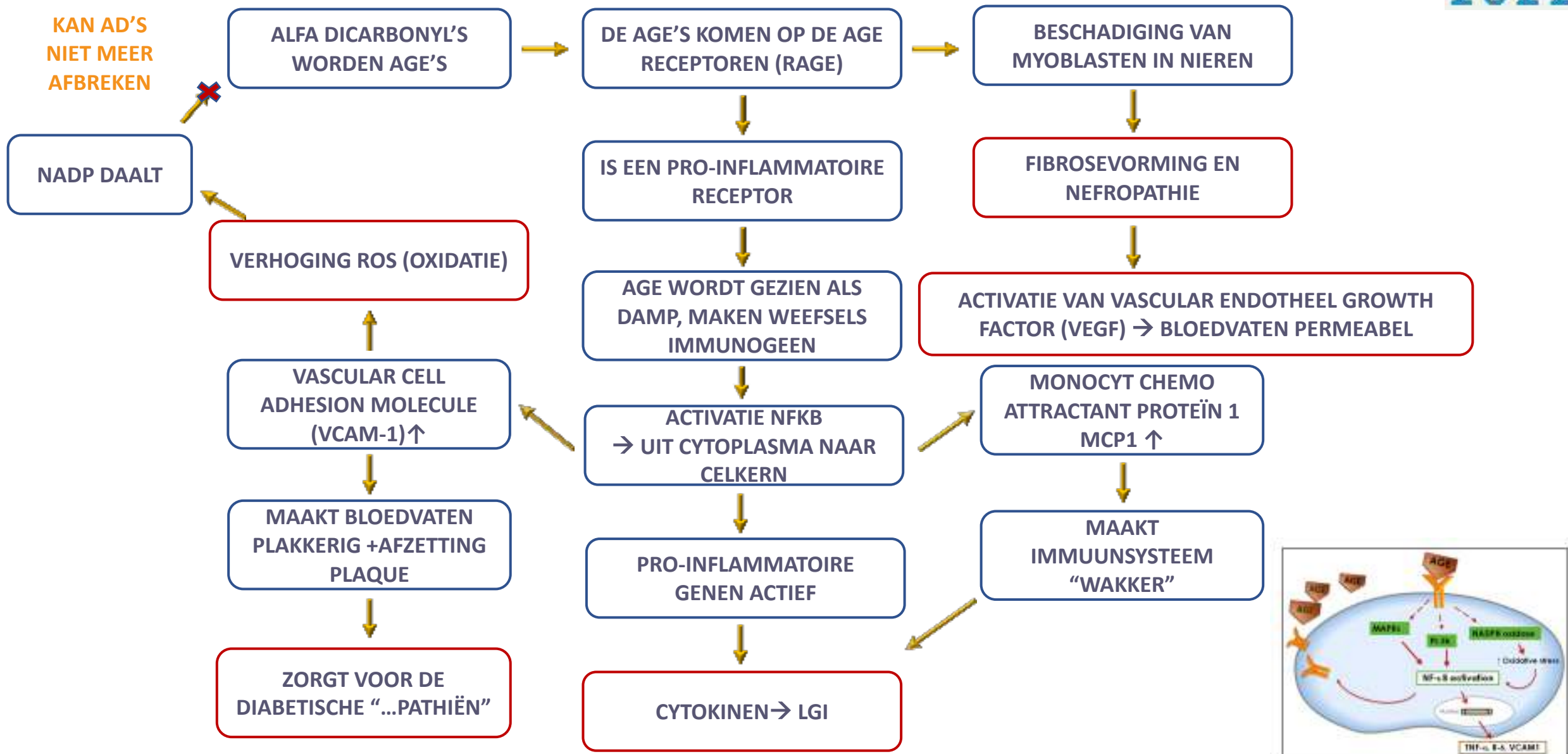
AGE EN RAGE



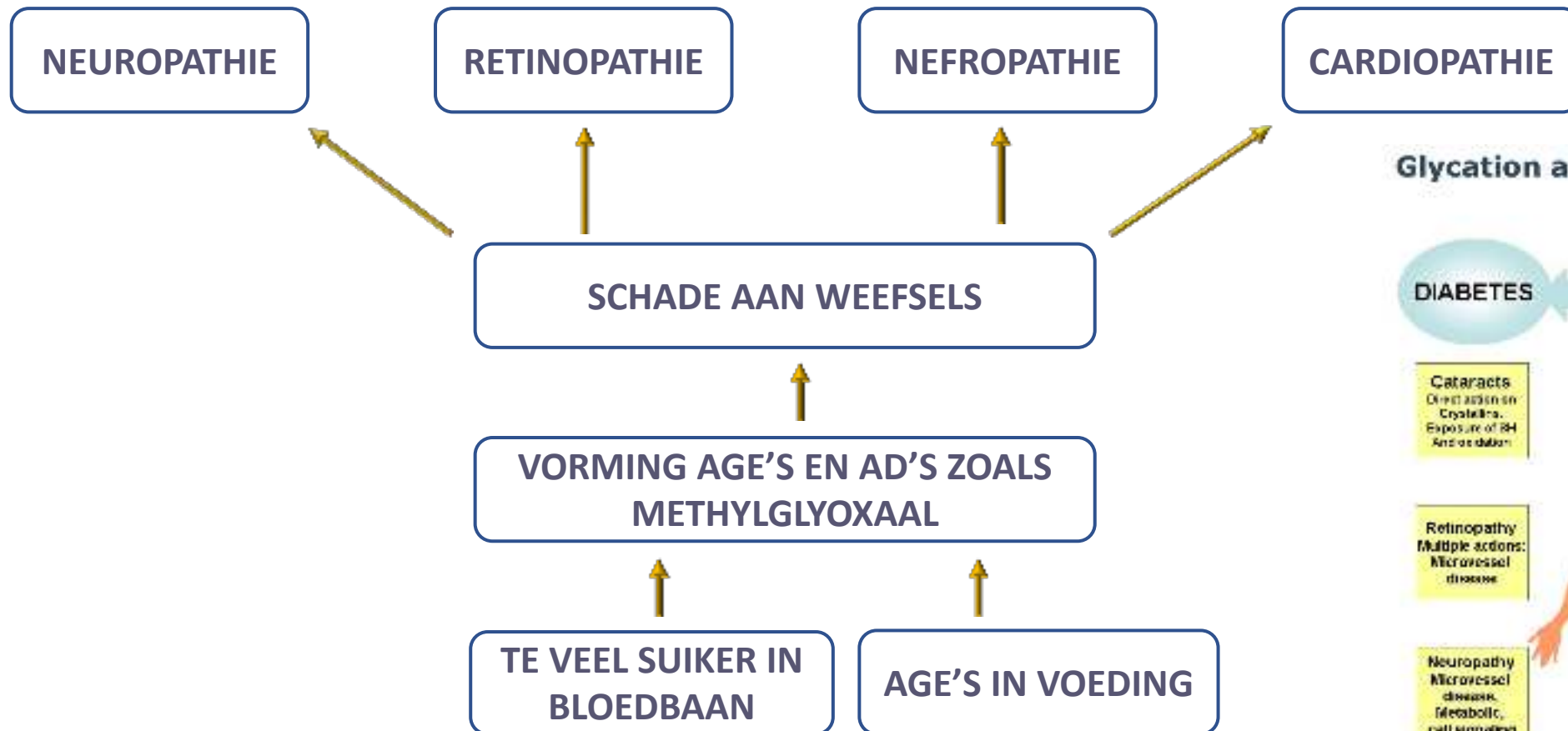
AGE EN RAGE



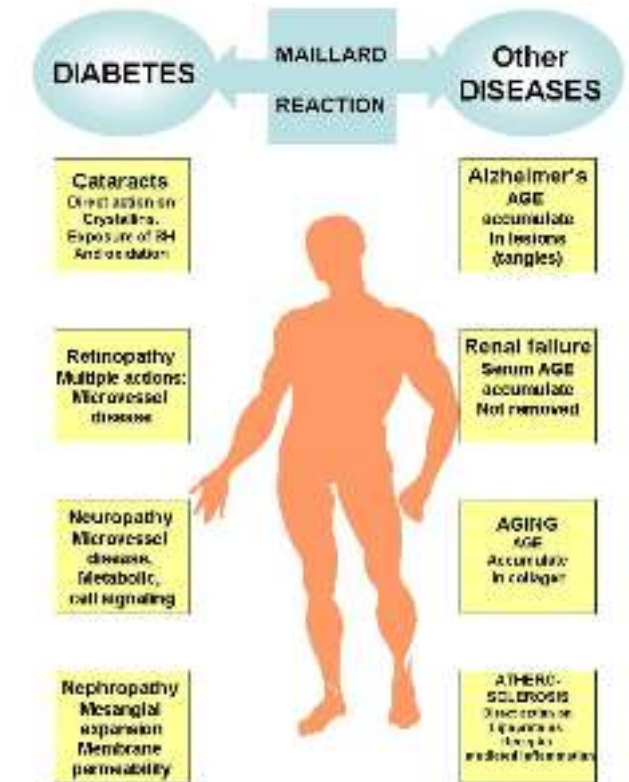
AGE EN RAGE



DIABETES



Glycation and Diabetes Mellitus

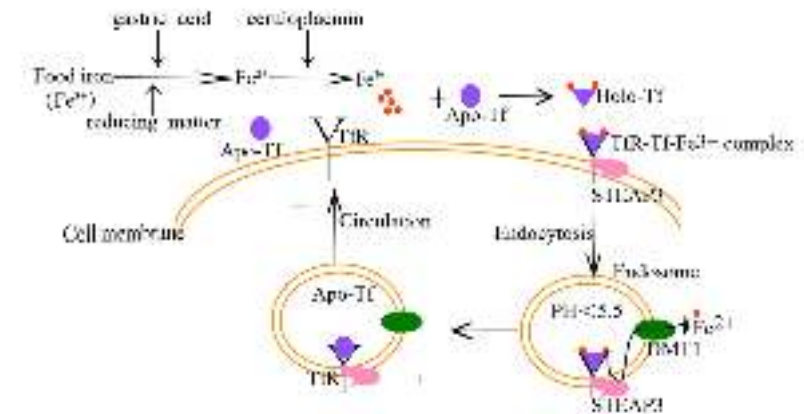
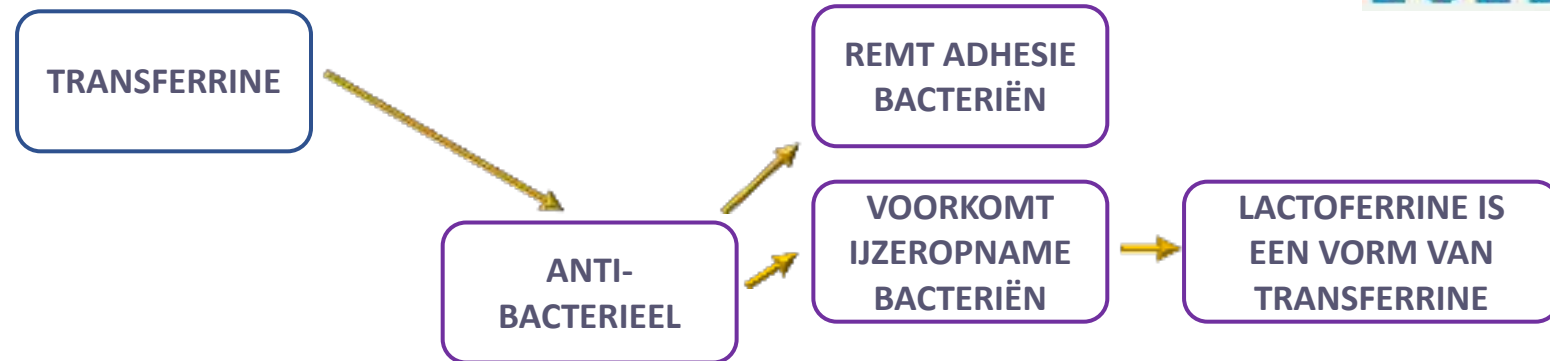


VitEducatief

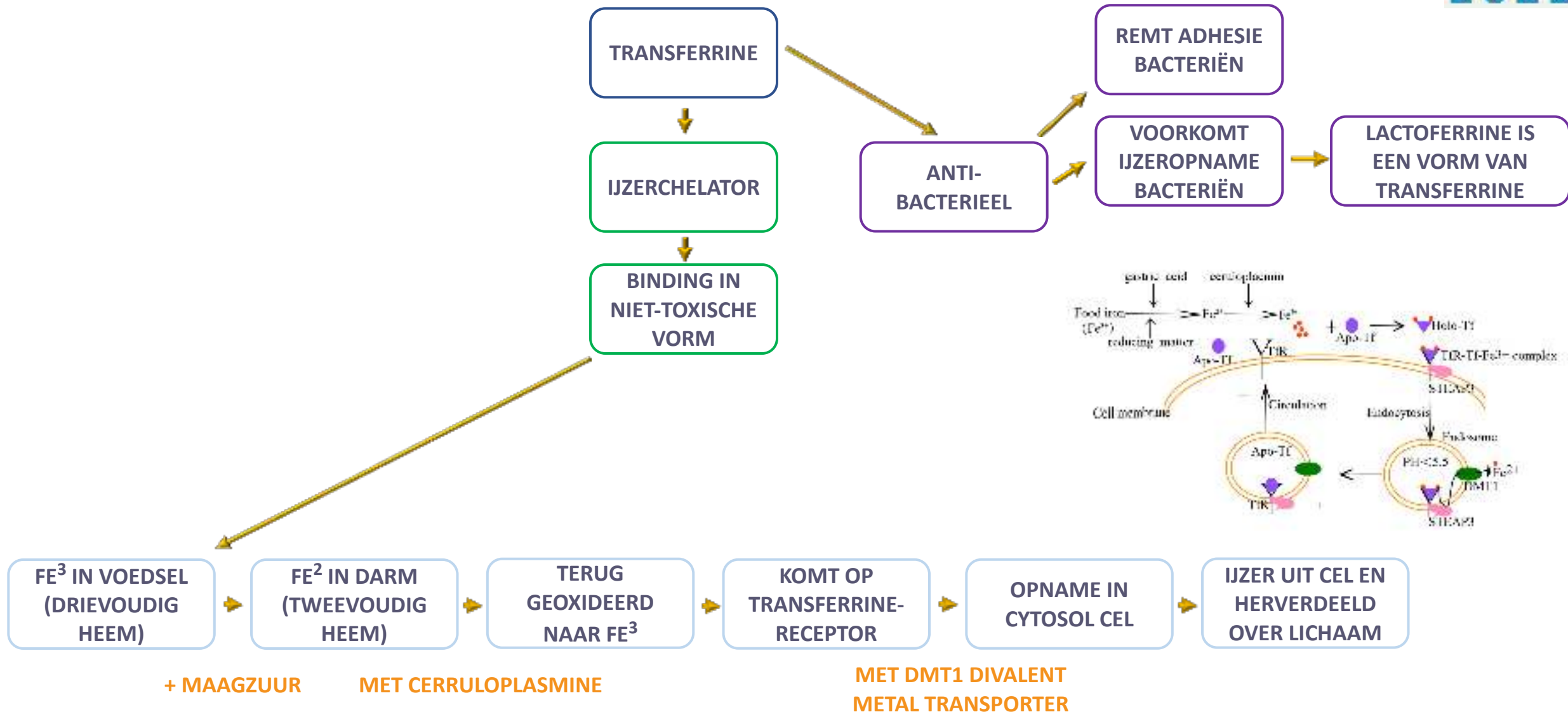
www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie

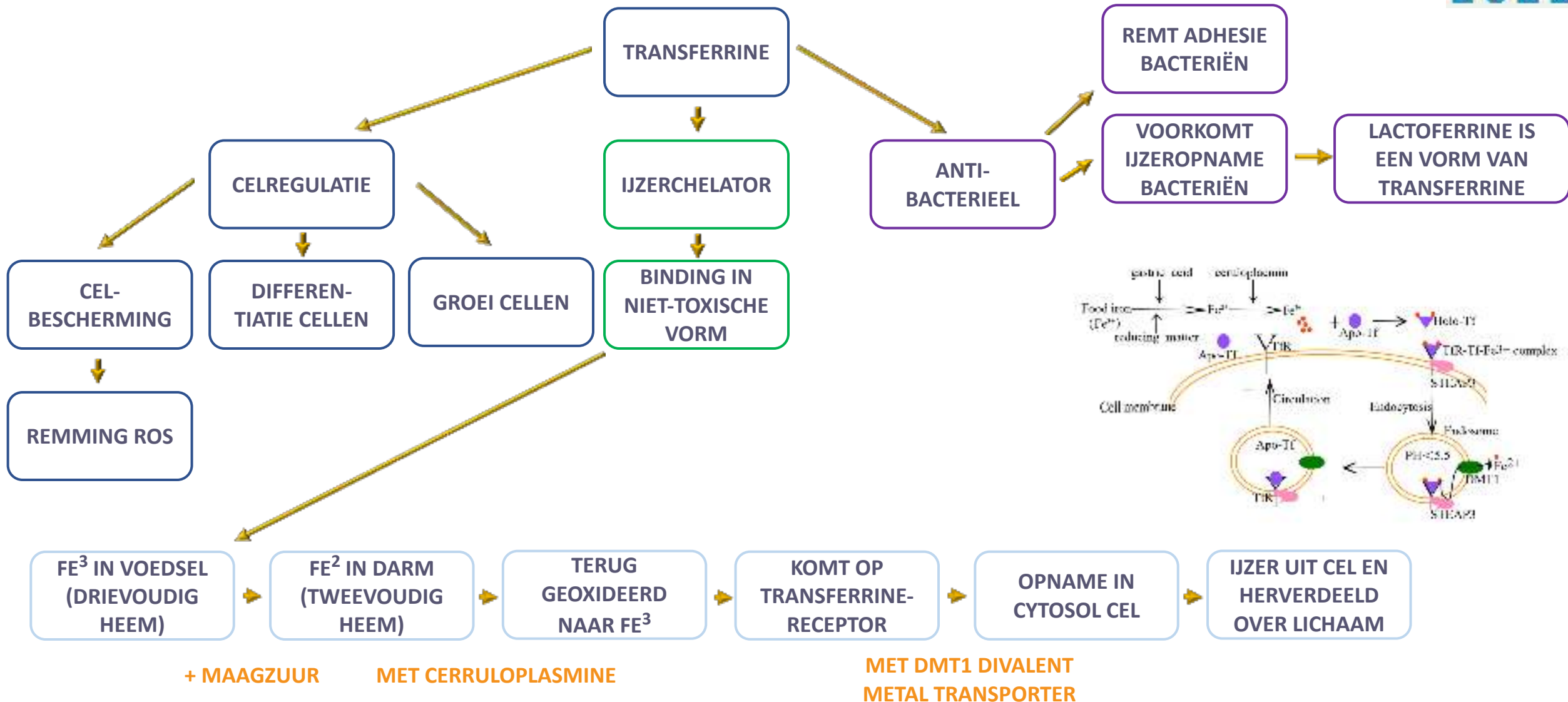
IJZER EN TRANSFERRINE



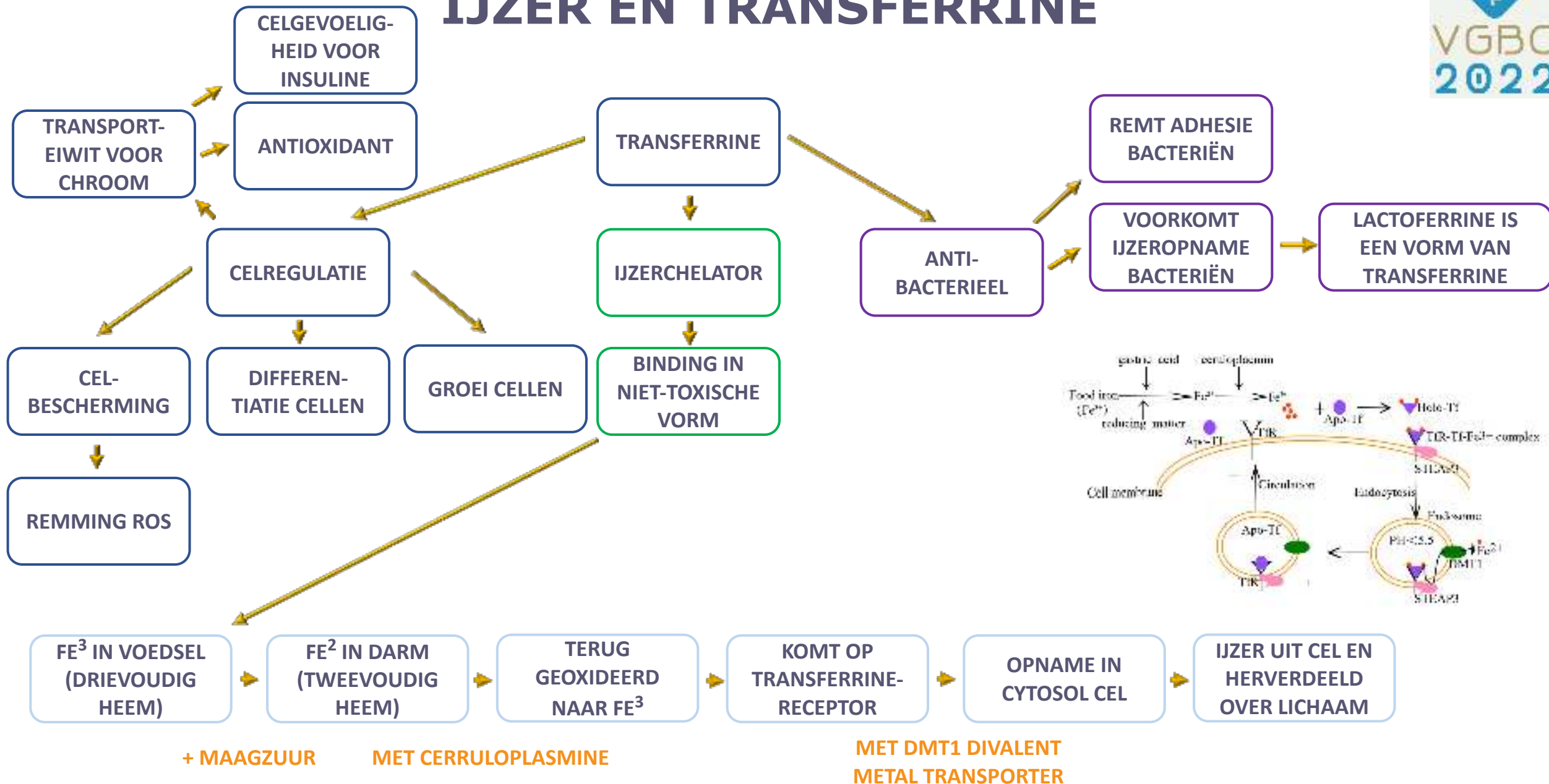
IJZER EN TRANSFERRINE



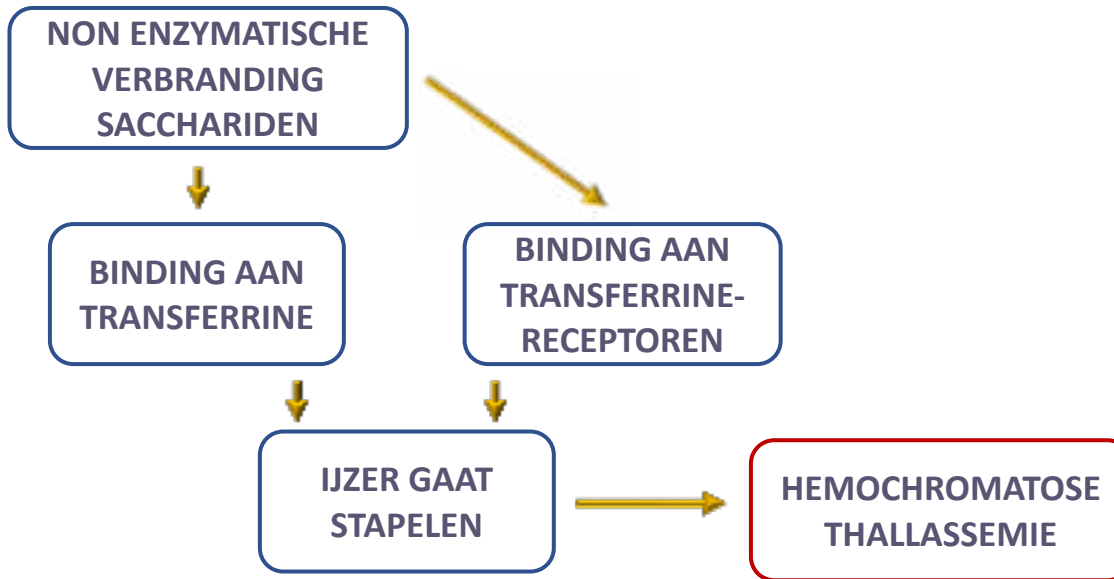
IJZER EN TRANSFERRINE



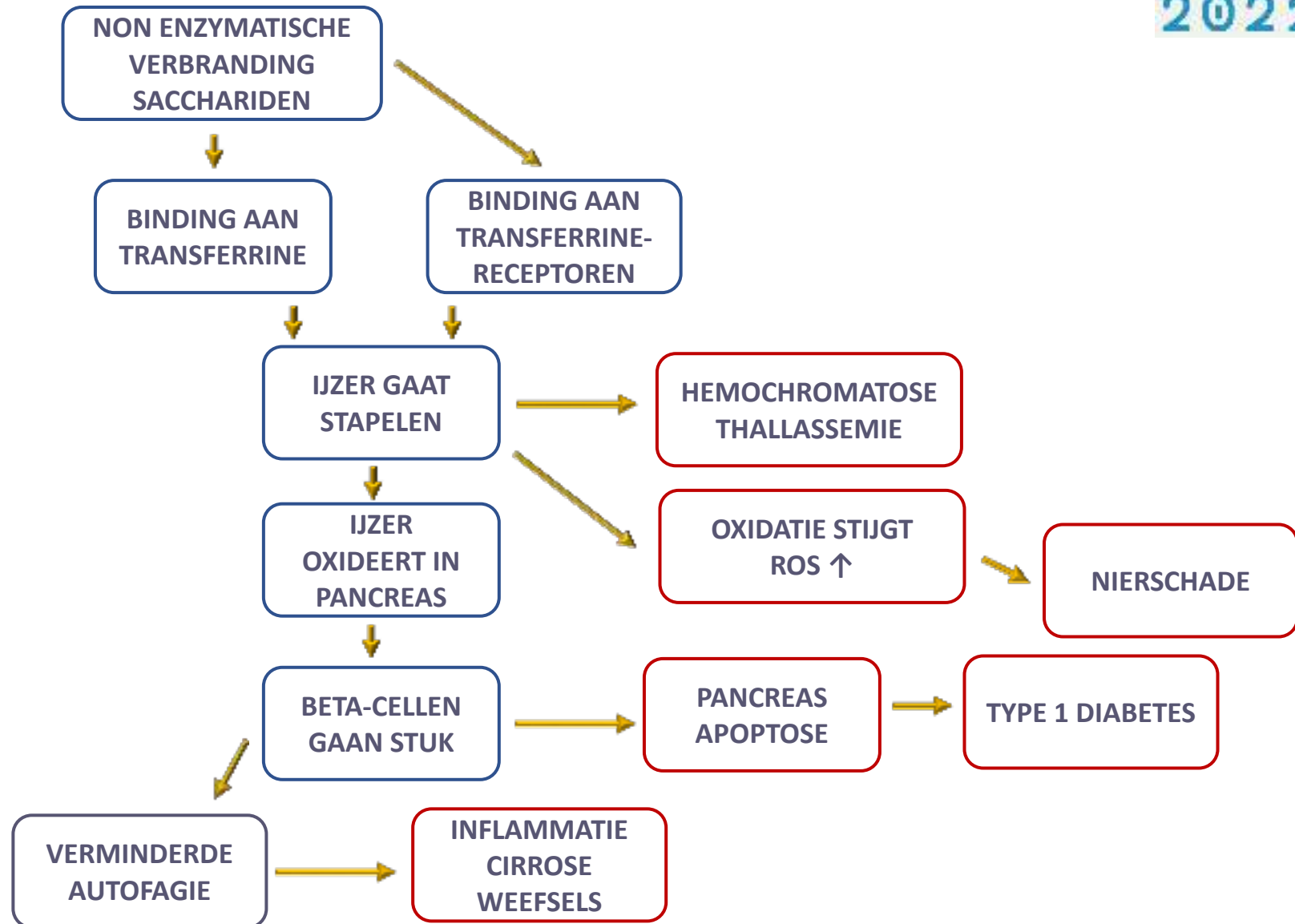
IJZER EN TRANSFERRINE



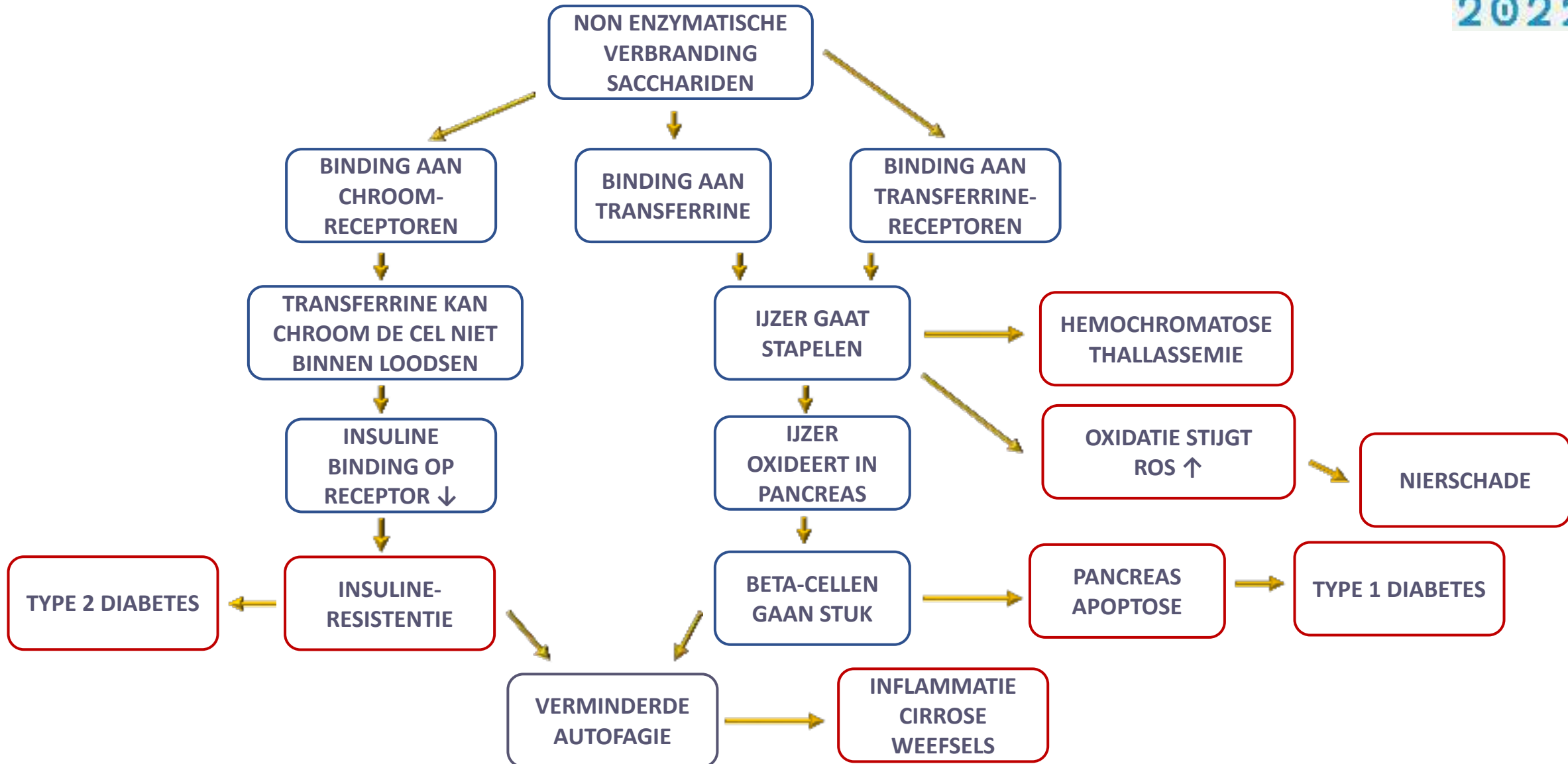
DIT IS WEL EEN DINGETJE



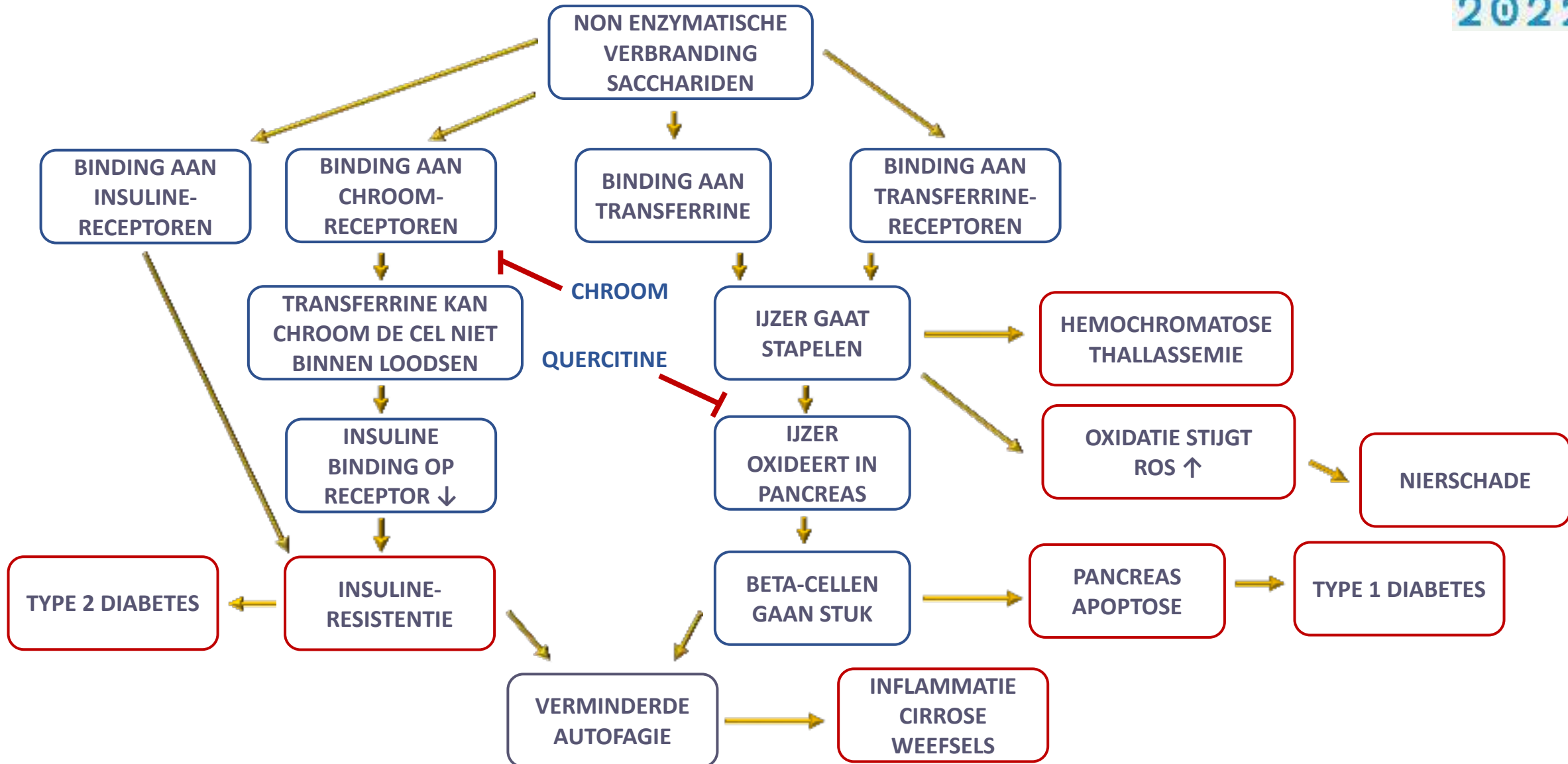
DIT IS WEL EEN DINGETJE

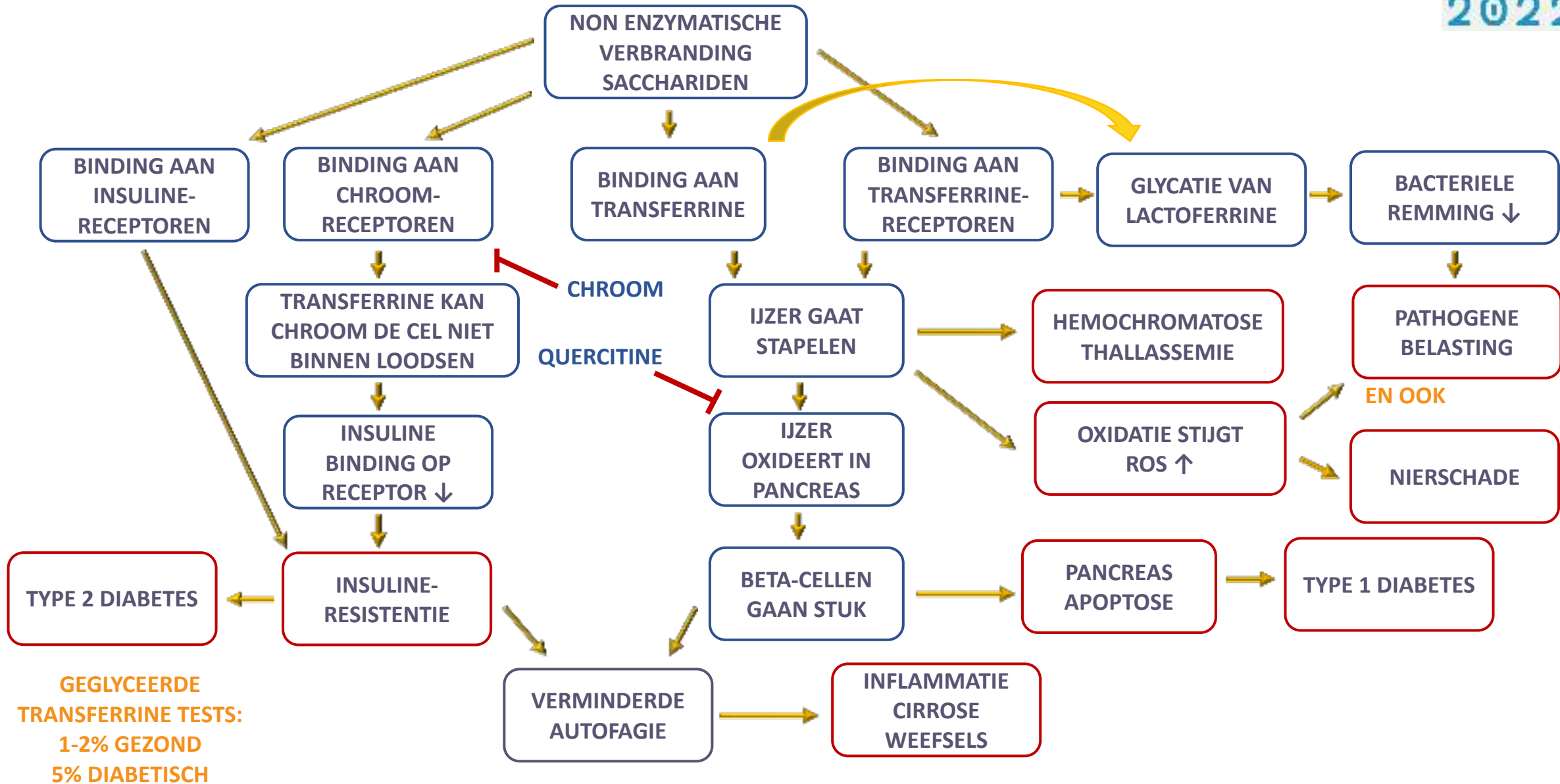


DIT IS WEL EEN DINGETJE

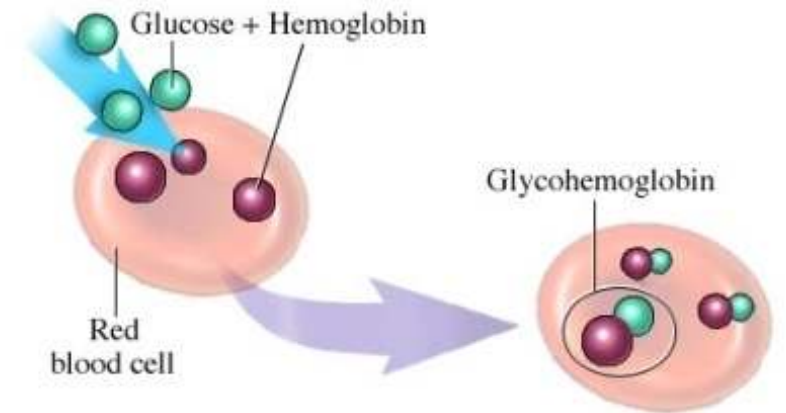
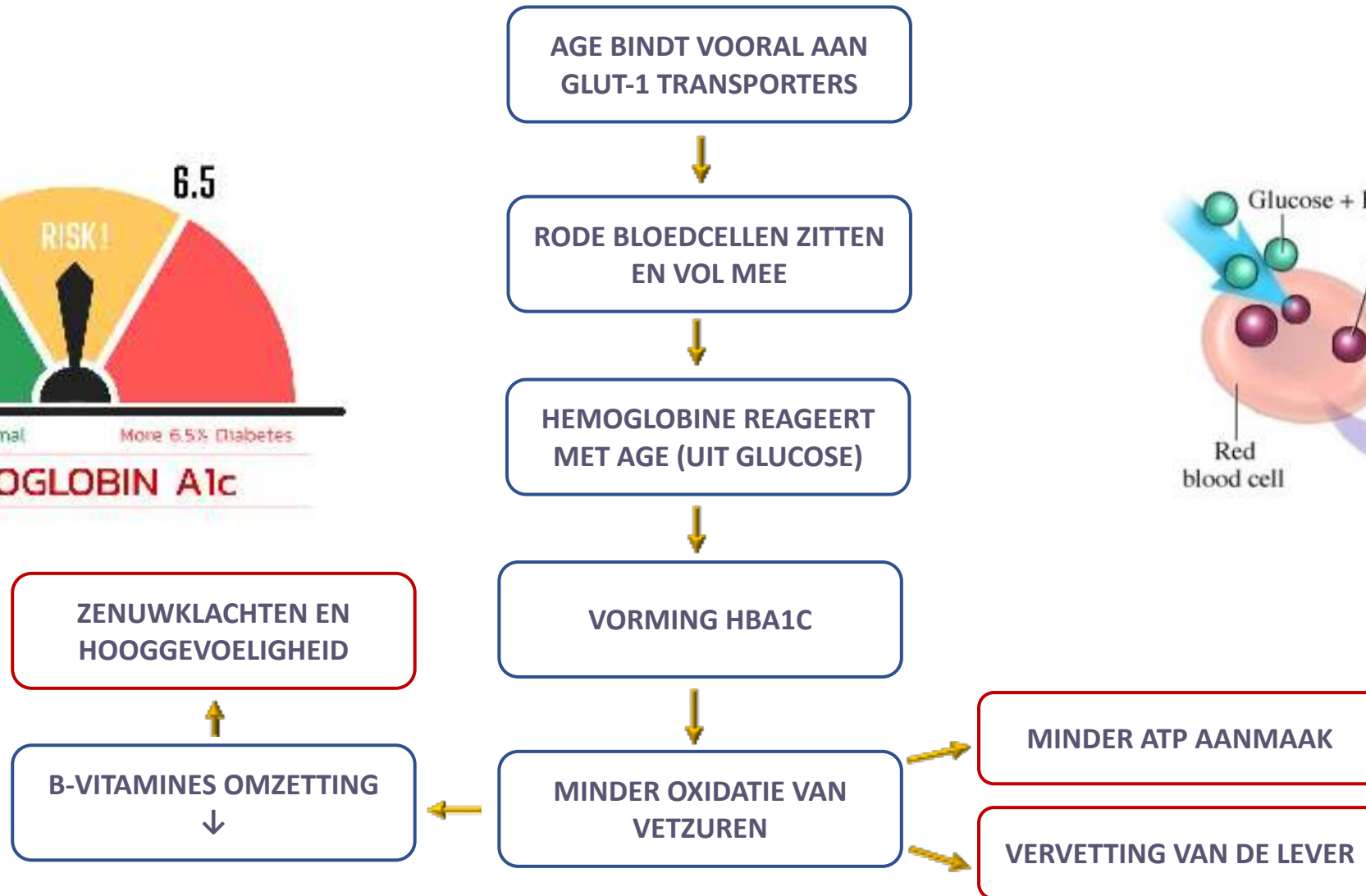


DIT IS WEL EEN DINGETJE





GLYCATIE VAN HEMOGLOBINE



OVERIGE ELLENDE

BINDING AAN
LYSINE

BINDING AAN
ALBUMINE

BINDING AAN
COLLAGEEN

VORMING
CARBOXYMETHYL
LYSINE (CML)

BEREIKT
EXTRACELLULAIRE
RUIMTE VAN
GLIACELLEN

BINDWEEFSEL
GAAT RAFELEN

VERSTOORT
CHOLESTEROL
FLOW

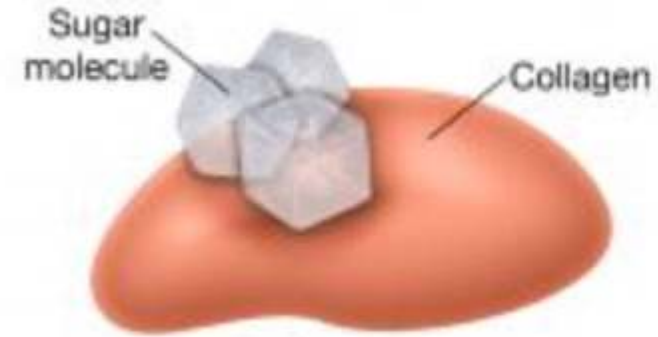
GEEFT TOENAME
RAGE

SCHADE AAN
ALLES

OPHOPING
CHOLESTEROL IN
BLOEDVATEN

GEEFT APOPTOSE
DOPAMINERGE
NEURONEN

HUID
BLOEDVATEN
KRAAKBEEN
BOTTEN
HOORNVLIES
ETC.



Sugar molecule
binds to collagen



Collagen becomes brittle and
less elastic, causing skin to age

DUS WAT KUNNEN WE DOEN?



INTERVENTIE	WERKINGSMECHANISME	DOSERING SUGGESTIES
MINDER GLUCOSE EN FRUCTOSE	GEEN SUIKERS, GEEN AGE 🧐	HOU DE FRUCTOSE INNAME ONDER DE 20 GRAM PER DAG
CHLORELLA + VITAMINE B3	CHLORELLA VERBETERT INSULNEWERKING. COMBI MET B3 IS BOUWSTEEN VAN ALFAREDUCTASES → REMMING DE AD'S AF	B3 → 500 MG/ DAG CHLORELLA 5-15 GRAM/ DAG
RESVERATROL	GLYOXASE VERHOGEN EN NRF2 HERSTELLEN	200 MG/ DAG

DUS WAT KUNNEN WE DOEN?



INTERVENTIE	WERKINGSMECHANISME	DOSERING SUGGESTIES
GYNOSTEMMA PENTAPHYLLUM	HERSTELLEN AMPK EN LEVER. VERHOGING GLUCOSEOPNAM DOOR DE CELLEN	ALS THEE OP NUCHTERE MAAG
NUCHTER BEWEGEN MET INTERMITTENT FASTING	HERSTEL INSULINEGEVOELIGHEID	NVT
AGE VERMIJDEN UIT VOEDSEL	BBQ VLEES, CRÊME BRULEE, OVERBAKKEN VOEDSEL, CARAMEL, FRITUUR ETC.	MINIMAAL
GLUTATHION GSH	DETOXIFICATIE VAN METHYLGLYOXAAL	2-3 MAAL 100 MG/DAG

WAT ZEGGEN DE ONDERZOEKEN?

KRUID/MIDDEL	WERKINGSMECHANISME	WERKZAME STOFFEN
CURCUMA	REMMING CROSSLINKEN COLLAGEEN REMMING SORBITOL NAAR FRUCTOSE (SORBITOLDEHYDROGENASE) ANTI GLYCOTOXINE	CURCUMINE
KNOFLOOK	REMMING VORMING AGE VERLAGING HBA1C	S-ALLYL-CYSTEINE, S-METHYL CYSTEINE S-ETHYL CYSTEINE, S- PROPYL CYSTEINE
KANEEL	REMMING VORMING AGE'S VERBETERDE WERKING INSULINE	CATHECHINEN PROCYANIDE B2
ROZEMARIJN	REMMING CROSSLINKEN COLLAGEEN REMMING CROSLINKING MET CHOLESTEROL	CARNOSINEZUUR, CARNOSOL
GROENE THEE (VOORAL MATCHA)	REMMING CROSSLINKEN COLLAGEEN REMMING CML REMMING RAGE IN NIERWEEFSEL	EGCG (EPIGALLOCATECHINE)

WAT ZEGGEN DE ONDERZOEKEN?

KRUID/MIDDEL	WERKINGSMECHANISME	WERKZAME STOFFEN
TOMATENPASTA (!)	REMMING AGE-VORMING TOT WEL 75%!!!!	LYCOPEEN
GINKGO BILOBA	REMMING RAGE REMMING NEURALE EN NEFRALE APOPTOSE	---
CARNOSINE (B ALANYL-L-HISTIDINE)	RUIMT ALFA DICARBOXYL OP REMT VORMING AGE BESCHERMT SOD EN CATALASE ANTIOXIDANT ENZYMEN	CARNOSINE
MARIADISTEL	REMMING CROSSLINKEN COLLAGEEN REMMING VORMING GLYCATIE REMMING GKYCATIE VAN ALBUMINE	SILYMARINE
VITAMINE C	REMMING AGE MET 46,8% MET 1000 MG/DAG	--



THANK
YOU

MEER WETEN OVER GLYCATIE?
MELD U DAN AAN VOOR DE
STUDIEMIDDAG LATER DIT JAAR.

OF HEEFT U EEN ANDERE VRAAG?
KOM DAN NAAR ONZE VITORTHO-
STAND (NR 44). WIJ STAAN VOOR U
KLAAR!

VitOrtho
VOEDINGSSUPPLEMENTEN



VitEducatief

www.viteducatief.nl

Informatie en educatie over voeding, gezondheid en suppletie