



Az átmenet szerelei: a savak

Dr. Szabady Júlia
Akadémia, 2009. június 7.

A sav-bázis fogalom

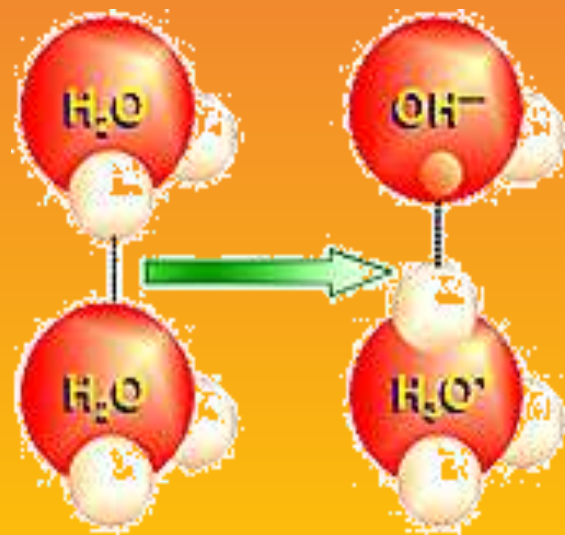
- A savak proton leadásra, a bázisok proton felvételére képes anyagok.
- Korrespondáló sav-bázis párok!



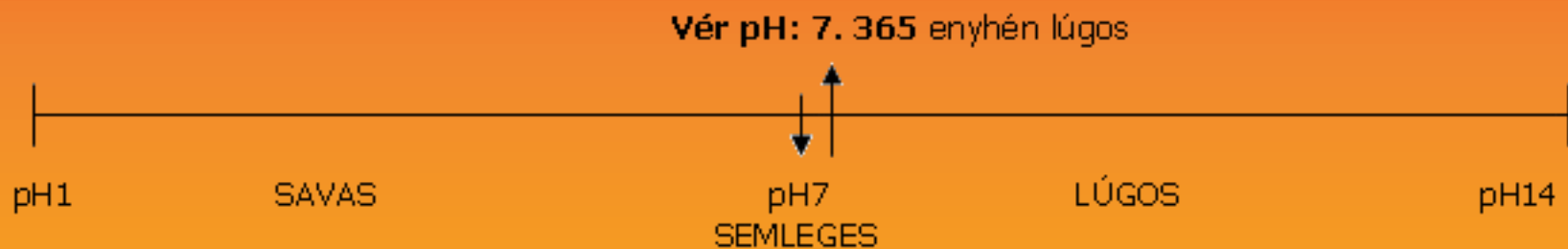
A pH érték kiszámításának képlete

- pH érték = 1 liter oldatban található H^+ koncentráció (gramm/dm^3) reciprokának logaritmusa.

- 1 liter víz: 10^{-7} gr H^+
- $\lg 10^7 = 7$
- Deszt. víz: $\text{pH} = 7$.



pH - skála





Testfolyadékok pH-értékei

- Nyál: 6,0-7,0
- Hasnyálmirigy váladék: 8,0-8,3
- Epe: 7,8
- Vékonybélsekrétum: 7,5-8,0
- Gyomornedv: 1,0-3,0
- Vizelet: 4,5-8,0
- **Vér: 7,35 - 7,45**

Concentration of Hydrogen ions compared to distilled water		Examples of solutions at this pH
10,000,000	pH = 0	Battery acid, Strong Hydrofluoric Acid
1,000,000	pH = 1	Hydrochloric acid secreted by stomach lining
100,000	pH = 2	Lemon Juice, Gastric Acid Vinegar
10,000	pH = 3	Grapefruit, Orange Juice, Soda
1,000	pH = 4	Acid rain Tomato Juice
100	pH = 5	Soft drinking water Black Coffee
10	pH = 6	Urine Saliva
1	pH = 7	"Pure" water
1/10	pH = 8	Sea water
1/100	pH = 9	Baking soda
1/1,000	pH = 10	Great Salt Lake Milk of Magnesia
1/10,000	pH = 11	Ammonia solution
1/100,000	pH = 12	Soapy water
1/1,000,000	pH = 13	Bleaches Oven cleaner
1/10,000,000	pH = 14	Liquid drain cleaner

Homeosztázis

Sav-bázis egyensúly

1. Vese – ammónia
2. Vér – pH-pufferei
3. Tüdő – szén-dioxid



pH ellenőrző mechanizmusok rendellenessége

Acidózis (metabolikus, respiratórikus)

Alkalózis (metabolikus, respiratórikus)

Metabolikus acidózis

1.Természetes

- Fehérjék feldolgozása: foszfor– és kénsav
- Intenzív sportoláskor: laktát-acidózis
- Zsírok bontása: keto-acidózis

2.Az anyagcsere során savvá alakuló anyag fogyasztása:

- Élelmiszerek, gyógyszerek, élelmiszeradalékok, mérgezés

3.Betegségek következménye

- Diabetes mell.: keto-acidózis
- Hasmenés
- Veseelégtelenség
- Renális tubuláris acidózis

E 330

Metabolikus acidózis

1.Természetes

- Fehérjék feldolgozása : foszfor– és kénsav
- Intenzív sportoláskor: laktát-acidózis
- Zsírok bontása: keto-acidózis

2.Az anyagcsere során savvá alakuló anyag fogyasztása:

- Élelmiszerek, gyógyszerek, élelmiszeradalékok, mérgezés

3.Betegségek következménye

- Diabetes mell.: keto-acidózis
- Hasmenés
- Veseelégtelenség
- Renális tubuláris acidózis

Respiratórikus acidózis

Szén-dioxid felszaporodása a vérben

- Tüdőtágulás
- Idült légcsőhurut
- Súlyos tüdőgyulladás
- Tüdővízenyő
- Asztma
- Mellkas izmainak vagy idegeinek betegsége
- Kábítószeres
- Altatók



Sav-bázis egyensúly felbomlása



Fizikai kimerültség

Symptoms of Acidosis

Central

- Headache
- Sleepiness
- Confusion
- Loss of consciousness
- Coma

Muscular

- Seizures
- Weakness

Intestinal

- Diarrhea

Respiratory

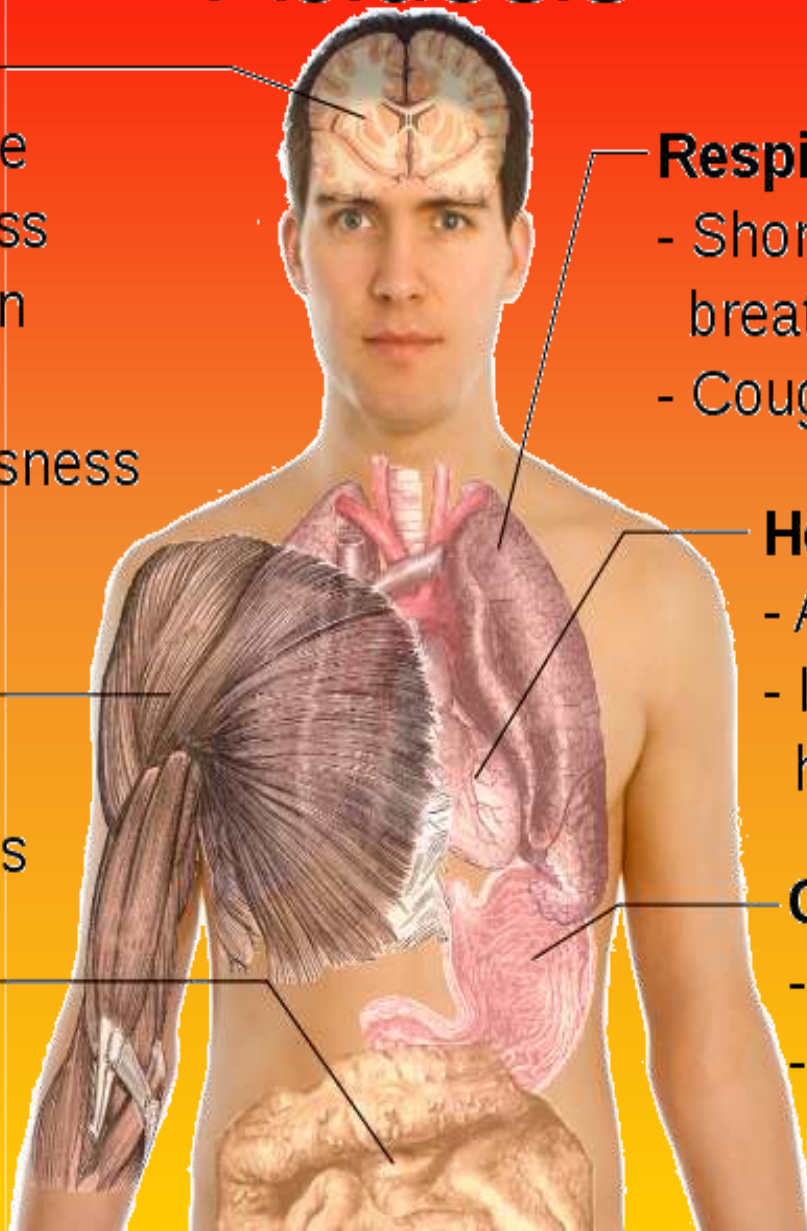
- Shortness of breath
- Coughing

Heart

- Arrhythmia
- Increased heart rate

Gastric

- Nausea
- Vomiting



A savak alaptémája

- **Küzdelem:**
aktivitás, sietség, igyekezet,
érzés, hogy eredménytelenek
a próbálkozásai,
kudarctól való félelem
- **Összeomlás:** fáradtság,
tunyaság, közönyösség



Általános jellemzők - Generals



- Gyengeség - weakness
- Fáradtság - fatigue
- Le akar feküdni
- lie down, desire to

Kimerültség

- Mentális kimerültség: **pic-ac.**, fl-ac., mur- ac., nit- ac., sul- ac.
- Érzelmi kimerültség: **ph-ac.**
- Fizikai kimerültség: **mur-ac.**

Csoportjellemzők I.

- Gyengeség (memória is gyenge kiv. fl-ac)
- **Kimerültség**
- Fáradtság
- **Szorgalmas**, aktív, sietős, türelmetlen
- Agresszív
- Önfejű
- Magányos
- Megnövekedett szexuális étvágy (ásványi savak)
- Túlérzékeny
- **Alkoholizálás**

Csoportjellemzők II.

Pszórikus

- Küzdelem



Csoportjellemzők III.

Tuberkulotikus

- Hasmenés
- Diabetes
- Vérzések
- Légzőszervi hurut



Csoportjellemzők IV.

Sziktikus

- Köszvény
- Ízületi gyulladás
- Emésztési zavar – gyomorégés
- Sovány végtag, lábszár
ödémás
- Váladékok: savas, égő,
bőséges, híg



Csoportjellemezők V.

Szifilitikus

- Destruktív
- Fekélyek
- Bénulás
- Bőséges nyáladzás
- Fázós (kiv. fl-ac.)
- Ront: hideg étel, ital, éjszaka (kiv. pic-ac.)
- Bűzös váladék



Csoportjellemzők VI.

Álhártya-torokgyík:

- mur-ac.
- ph-ac.
- sul-ac.
- nit-ac.





**A savak
a miazmák
szétválásának szerepei**

Szifilisz → Szikózis

Acidum nitricum

Acidum muriaticum

Acidum nitromuriaticum

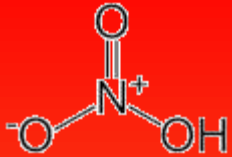
Acidum fluoricum

Acidum carbolicum

Acidum picrinicum

Acidum oxalicum





Acidum nitricum

(salétromsav)

nit-ac.

szikotikus (3), szifilitikus (3), pszórikus (2),
tuberkulotikus (2)

Nitrát: veszélyérzet

Nit-ac.: az állandó fenyegetettség érzés és
veszély leküzdésére irányuló erőfeszítés

Acidum nitricum

Pszorikus	Tuberkulotikus	Szikotikus	Szifilitikus
Érzékeny	Elégedetlen	Bizalmatlan	Cinikus
		Pesszimista	Keserű
		Veszekedős	Bosszúálló
		Kritikus	Halálfélelem
		Dühös	Suicid
		Haragtartó	Depresszió
		Önző	

Acidum nitricum

Szikotikus

Küzdelem



Szifilitikus

Gyengeség

Kimerültség

Fáradtság

Acidum nitricum

Szifilitikus

Remegés

Szédülés

Szorongás

Lassú vérkeringés:

Fázós, a hideg étel-ital ront

fekélyek, bőrszárazság, berepedezés

hasmenés

égő, szálfeszítés szerű fájdalmak

szivárványhártya gyulladás

Könnycsatorna fistula

Erős szagú vizelet

akne

körömbenövés



Acidum nitricum

Szifilitikus

Remegés

Szédülés

Szorongás

Lassú vérkeringés:

Fázós, a hideg étel-ital ront

fekélyek, bőrszárazság, berepedezés

hasmenés

égő, szálfeszítés szerű fájdalmak

szívárványhártya gyulladás

Könnycsatorna fistula

Erős szagú vizelet

akne

körömbenövés



Szikotikus

nyúlós, sárgászöld váladék

genitáliákon: gyulladás, vizelethomok

szemölcsök

vizelet kevésbé erős szagú

fájdalom enyhébb

kevésbé szorong



bőséges, élénk piros vérzések

Tuberkulotikus

H-Cl

Acidum muriaticum

(sósav)

mur-ac.



Muriaticum:

kemény, aktív, nyugtalanság, gondoskodás
szikotikus

Mur-ac.:

csalódottság, elégedetlenség, frusztráltság,

depresszió, (izom)gyengeség

Fő hatóterülete: anus, száj

Acidum muriaticum

Szifilitikus

szeptikus állapot

levertség

bénulás (nyelv, anus)

bűzös reflux

nyeléskor görcs

fulladás

skorbutos íny

vérző fekélyek



Acidum muriaticum

Szifilitikus

szeptikus állapot

levertség

bénulás (nyelv, anus)

bűzös reflux

nyeléskor görcs

fulladás

skorbutos íny

vérző fekélyek



Szikotikus

nyirokcsomó duzzanatok:

fej, nyak

Nitromuriaticum acidum

$18\text{HNO}_3 + 82\text{HCl}$

(nit-m-ac.)

- Nitrát: veszélyérzet
- Muriaticum: kemény, aktív, nyugtalanság, gondoskodás
- Nit-m-ac.: emberfeletti küzdelem a veszély leküzdésére

Nitromuriaticum acidum

(nit-m-ac.)

Szifilitikus

súlyos psoriasis

májműködés leállása

hepatitis

májcirrózis

extrém lassú emésztés

éjszakai nyálfolyás



Nitromuriaticum acidum

(nit-m-ac.)

Szifilitikus

súlyos psoriasis
májműködés leállása
hepatitis

májcirrózis

extrém lassú emésztés
éjszakai nyálfolyás



Szikotikus

epetermelés ↑
gázosodás

oxalúria



fogínyvérzés

Tuberkulotikus

H-F

Fluoricum acidum

folysav
(fl-ac.)

Fluor: könnyed

nem harmonikus kapcsolatok, szakítás
szifilitikus

Fl-ac.: nagy teljesítményre képes

küzdelem – kapcsolat

nagyon jó a memóriája

magányos, felelőtlen, erkölcstelen, alkoholizál,
bűntudat

gyengeség

melegvérű



Fluoricum acidum

Szifilitikus

daganat

májcirrózis

fog, csont: nekrozisa, caries

berepedezett nyelv

alopecia

súlyos szemtünetek

sok csípős, bűzös orrváladék: éjszaka<

gyengeség

gyűlölködőek

félnek a betegségektől



Fluoricum acidum

Szifilitikus

daganat

májcirrózis

fog, csont: nekrozisa, caries

berepedezett nyelv

alopecia

súlyos szemtünetek

sok csípős, bűzös orrváladék: éjszaka <

gyengeség

gyűlölködőek

félnek a betegségektől



Szikotikus

ödéma

villanásszerű fájdalmak

a váladékok kevésbé

kellemetlenek

emésztési panaszok

vizeletben üledék



Acidum carbolicum

fenol, karbolsav
(Carb-ac.)

- Aromás gyűrű: szellemi aktivitás (álmában is)→ kimerül, kába
- Hidroxil csoport: gátlás (bénultsága, gyenge pulzus, erőtlen légzés)
- Carb-ac.: lusta, alkoholista, fél a betegségekől, ingerült, nyafog

Kulcs tünete: **nagyon érzékeny a szagokra**

Acidum carbolicum

Szifilitikus

destruktív

bénultság

krónikus veseelégtelenség

elviselhetetlen gyomorfájdalom

kelés, tályog, fekély

bűzös váladék



Acidum carbolicum

Szifilitikus

destruktív

bénultság

krónikus veseelégtelenség

elviselhetetlen gyomorfájdalom

kelés, tályog, fekély

bűzös váladék



Szikotikus

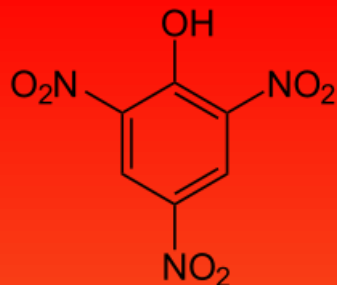
villanásszerű fájdalmak

gyakori vizelési inger

emésztési panaszok

émelygés, hányás,

sötétzöld hányadék



Picricum acidum

pikrinsav
(pic-ac.)

- Aromás gyűrű: szellemi aktivitás
- Nitro csoport: félelem, veszélyérzet
- Hidroxil csoport: gátlás
- Pic-ac.:

Óriási intellektuális teljesítmény

Hatalmas szellemi kimerültség

Picricum acidum

pikrinsav
(pic-ac.)

Szifilitikus

sajgó fejfájás, éjszaka <

Anaemia perniciosa

égő fájdalmak (gerinc)

vizeletelakadás

cachexia

zsibbadtság

parázna



Picricum acidum

pikrinsav
(pic-ac.)

Szifilitikus

sajgó fejfájás, éjszaka <
Anaemia perniciosa

égő fájdalmak (gerinc)

vizeletelakadás

cachexia

zsibbadtság

parázna



Szikotikus

gennyes pattanás

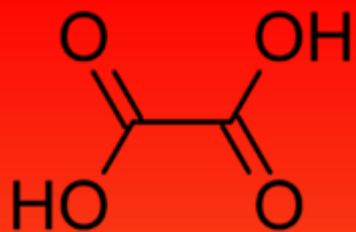
gyakori vizelet

emésztési panaszok



megkönnyebbüléssel járó
orrvérzés

Tuberkulotikus

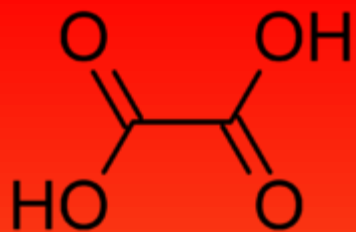


Acidum oxalicum

oxálsav, sóskasav, etándisav
(ox-ac.)

- A karboxil csoport: félelem és ragaszkodás





Acidum oxalicum

oxálsav, sóskasav, etándisav
(ox-ac.)



Alize Timmerman
(1953 -)

- A karboxil csoport: félelem és ragaszkodás
- desire to beget children
- **Tünetek<, ha rágondol**

Acidum oxalicum

Szifilitikus

motoros bénulások
sclerosis multiplex
angina pectoris
hátgerinc-tünetek
extrém fájdalmak



Acidum oxalicum

Szifilitikus

motoros bénulások
sclerosis multiplex
angina pectoris
hátgerinc-tünetek extrém
fájdalmak



Szikotikus

fájdalmas ízület
emésztési panaszok
vizeletürítési panaszok:
gyakori
égő



légszomj és mellkasi izzadás

Tuberkulotikus

Emocionális gyógyulási krízis-szituáció

Bizonytalanság:

- régi terhek feldolgozása
- új élet kialakítása



Szikózis → Tuberkulózis

Acidum phosphoricum

Acidum benzoicum

Acidum salicylicum

Acidum hippuricum

Acidum lacticum



H_3PO_4 **Acidum phosphoricum**

foszforsav
(ph-ac.)

Phosphor: tuberkulotikus

szeretetre vágyik

együtt érző

érdeklődő, lelkes, eleven, extrovertált

Ph-ac.: túlzott gondoskodás

apatikus – érzelmi gyengeség

visszahúzó, közömbös, introvertált

szellemi és fizikai megterhelés

diabetes

tépelődik

rögeszmék

Acidum phosphoricum

Szikotikus

nemi szervek: (tolulás,
sárga h. folyás,
kinövések)

vesegörcs

kiszáradás - frissítők

Diabetes szövődményei

csomók a fogínyen

hátfájások

csontbetegségek



Acidum phosphoricum

Szikotikus

nemi szervek: (tolulás,
sárga h. folyás,
kinövések)

vesegörcs

kiszáradás

Diabetes szövődményei

csomók a fogínyen

hátfájások

csontbetegségek



Tuberkulotikus

fájdalmatlan hasmenés

hőemelkedés

vérzéshajlam

gyenge mellkas

megfázások

csiklandozó köhögés

diabetes



Acidum benzoicum

E 210

benzoesav
(benz-ac.)

- Karboxil csoport: a félelem és ragaszkodás
- Aromás gyűrű: intenzív szellemi tevékenység, sietős, kapkodó
- rágódik a múlt kellemetlen eseményein
- Aktív
- **ailments from hurry**
- Szikotikus (vese, ízületek)

Acidum benzoicum

Szikotikus

elnyomott gonorrhoea
köszvény

j.o. vesekő

Enuresis nocturna
reuma
atheromák

Emésztési panasz:
gázosodás



Acidum benzoicum

Szikotikus

elnyomott gonorrhoea

köszvény

j.o. vesekő

Enuresis nocturna

reuma

atheromák

Emésztési panasz:

gázosodás



Tuberculotikus

lágy széklet

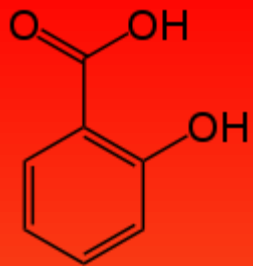
világos vérzés

Köhögés, zöldes köpet



piros, viszkető kiütések

Pszórikus



Acidum salycilicum

szalicilsav
(sal-ac.)

Karboxil csoport: félelem és ragaszkodás

Aromás gyűrű: intenzív szellemi tevékenység

Hidroxil csoport: gátlásosság

szellemi tevékenység, kapkodás, aggódás,
félelem, lobbánékony, visszafogott, csendes
bánat

Meniēr - szindróma

Acidum salicylicum

Szikotikus

emésztési zavarok
békapeteszzerű széklet
reuma

duzzadt, fájdalmas térd
isiász
egyoldalú fejfájás



Acidum salicylicum

Szikotikus

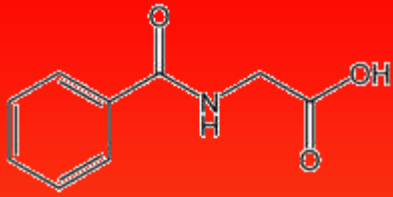


Tuberkulotikus

emésztési zavarok
békapeteszzerű széklet
reuma

folyós nátha
laza könnyű széklet

duzzadt, fájdalmas térd
isiász
egyoldalú fejfájás



Hippuricum acidum

hippursav
(hip-ac.)

Aromás gyűrű: intenzív szellemi tevékenység,
gyors, **leleményes**

Karboxil csoport: félelem

Hip-ac.: Lelkiismeretes, szorongó

Hippuricum acidum

Szikotikus

Összeragadt szemhéj
köhögés, nyúlós váladék
duzzadt, fájdalmas ízületek
savas felbőfögések



Hippuricum acidum

Szikotikus



Összeragadt szemhéj
köhögés, nyúlós váladék
duzzadt, fájdalmas ízületek
savas felbőfögések

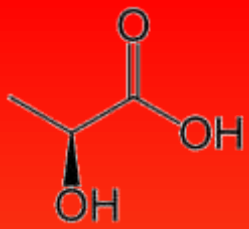
Tuberkulotikus

gennyes pattanások
elnyúló menzesz



viszkető kiütés a mellen

Pszórikus



Acidum lacticum

tejsav
(lac-ac)

Karboxil csoport: félelem és ragaszkodás

Hidroxil csoport: gátlásosság

- **Terhességi hányinger**
- **Diabetes**
- Reuma
- Szőrszálhasogató
- Gyenge a memóriája
- **Szakadék szélén áll**
- Gondoskodó



Acidum lacticum

Szikotikus

ízületek reumás fájdalma
duzzadt nyirokcsomók
savas reflux (krákogás)
gyomorégés



Acidum lacticum

Szikotikus



Tuberkulotikus

ízületek reumás fájdalma
duzzadt nyirokcsomók
savas reflux (krákogás)
gyomorégés

anaemia
vérzéshajlam (orrvérzés)
híg váladék
hányás
torok és gégeproblémák
(rekedtség)

Szikózis



Pszóra

Acidum sulfuricum





Sulphuricum acidum

kénsav
(sul-ac.)

Sulphur: küzdelem az elismerésért
pszórikus

Sul-ac.: **túlzott erőfeszítés**
sietség

szorongás

elutasítás-**alkoholizálás**

depresszió

belső remegés

erőteljes fájdalomérzet és gyengeség

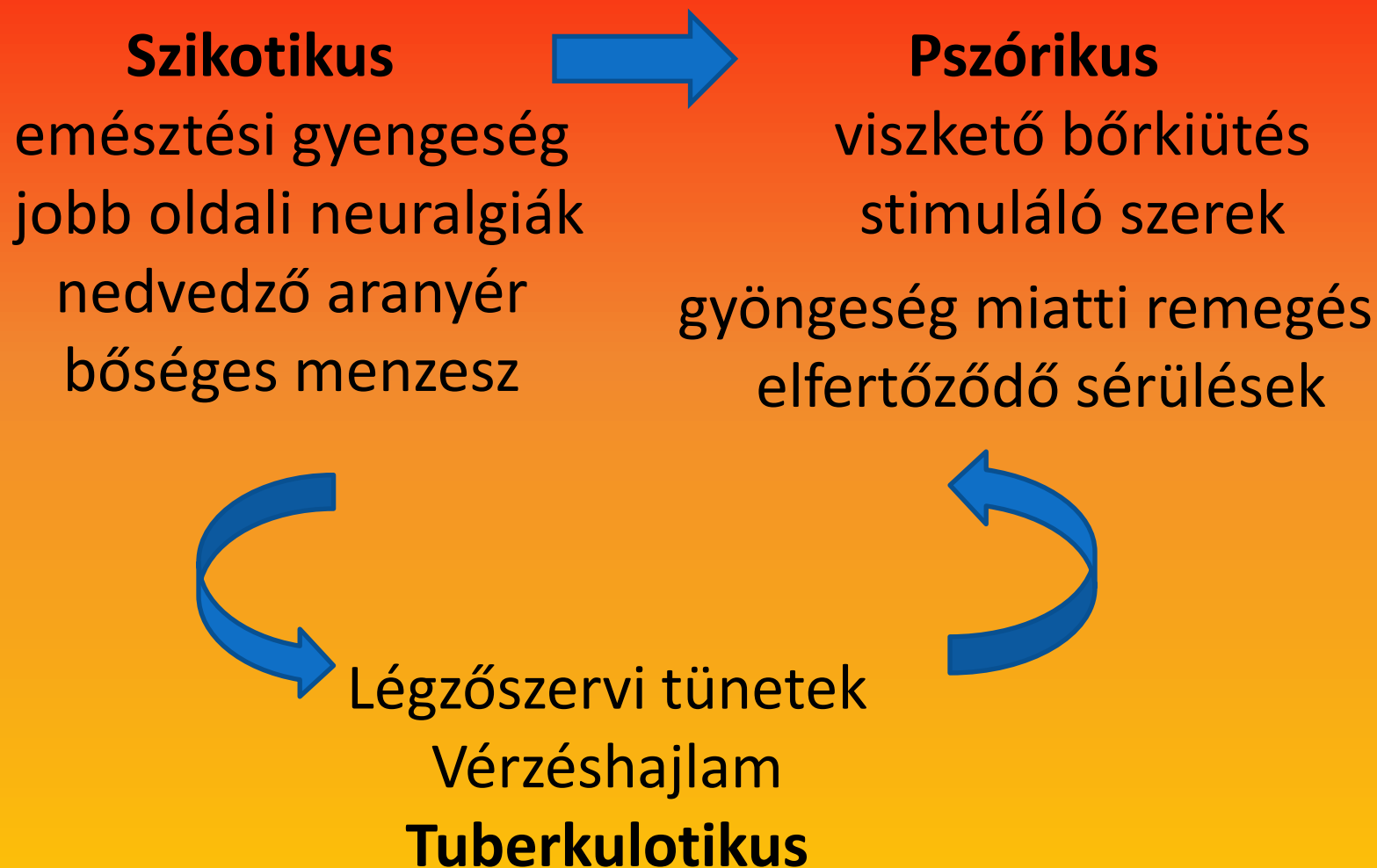
Sulphuricum acidum

Szikotikus

emésztési gyengeség
jobb oldali neuralgiák
nedvedző aranyér
bőséges menzesz



Sulphuricum acidum



- **A legdestruktívabb sav?**

- **A legdestruktívabb sav:**

Carbolicum acidum

- **A két legdepressziósabb sav?**

- **A két legdepressziósabb sav:**

Nitricum acidum

Muriaticum acidum

- **Legnagyobb izomgyengeség?**

- **Legnagyobb izomgyengeség:**

Muriaticum acidum

- **Az egyetlen melegvérű sav?**

- **Az egyetlen melegvérű sav:**

Fluoricum acidum

- **Az éjszaka aktív sav?**

- **Az éjszaka aktív sav:**

Picricum acidum

- **Oxalúria?**

- **Oxalúria:**

Nitromuriaticum acid

- **Extrém szagérzékenység?**

- **Extrém szagérzékenység:**

Carbolicum acidum

- **Alkoholista?**

- **Alkoholista:**

Sulphuricum acidum

- **Diabetes?**

- **Diabetes:**

Phosphoricum acidum

Lacticum acidum

