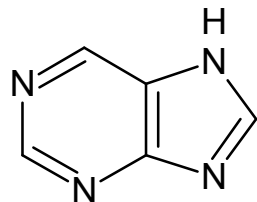
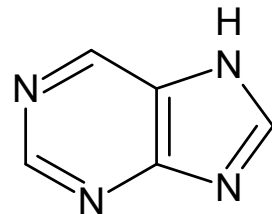


ALCALOIDES

Classificação biossintética (Hegnauer):

- alcaloides verdadeiros - aminoácido + nitrogênio heterociclo
- protoalcaloides - aminoácido + nitrogênio cadeia linear
- falsos-alcaloides - ~~aminoácido~~

Alcaloides púricos
↓
núcleo da purina / púrico



núcleo púrico
~~natureza~~



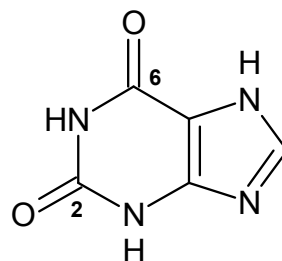
xantina

xantina = 2,6-dioxipurina

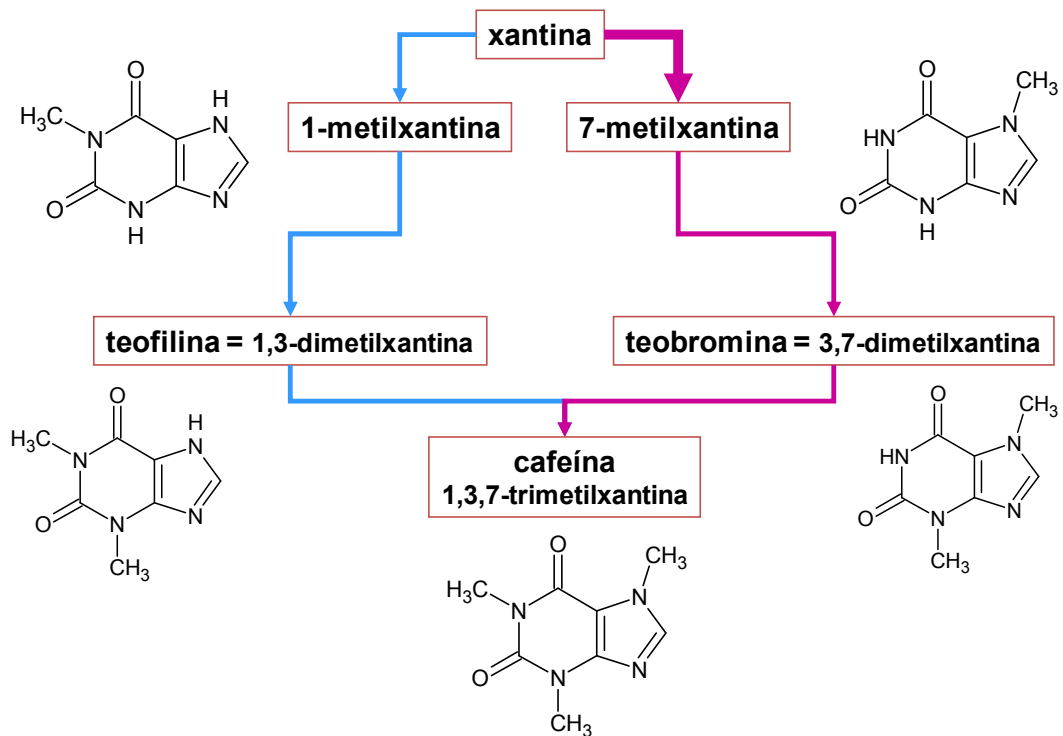
CH₃



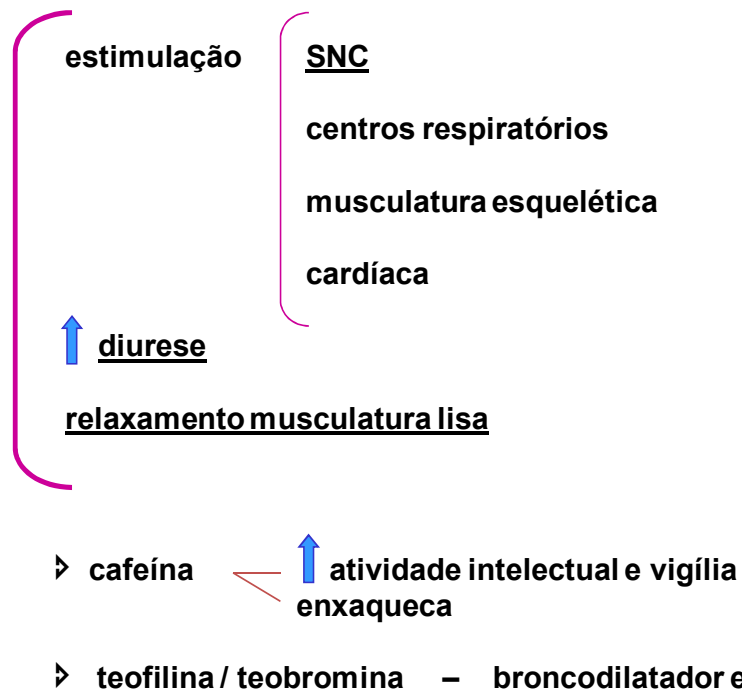
ALCALOIDES PÚRICOS



Biossíntese provável – alcaloides púricos



AÇÃO FARMACOLÓGICA E EMPREGO TERAPÊUTICO

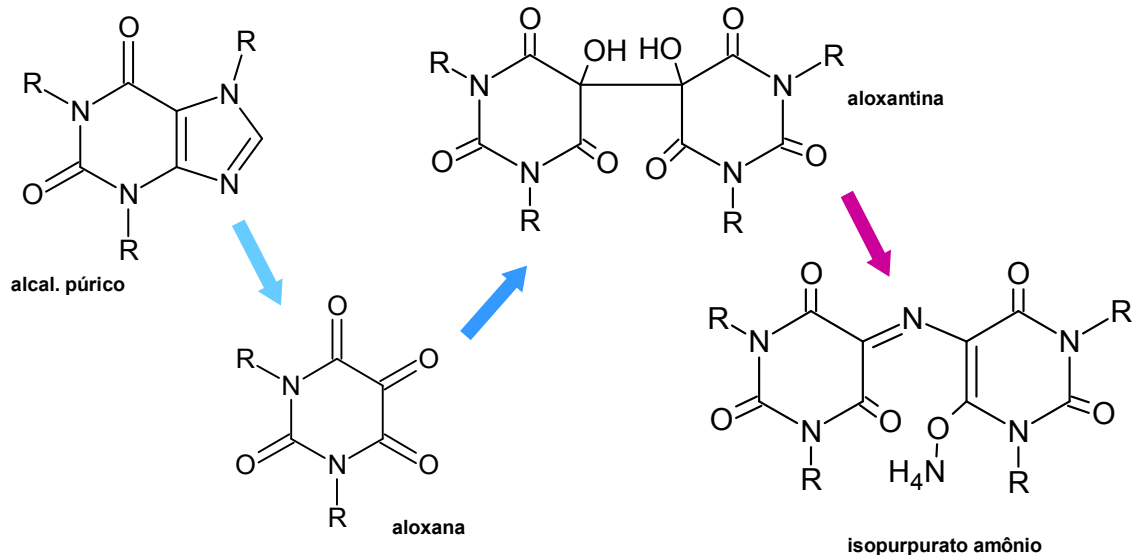


PRÁTICA

➤ Reativos Mayer / Bouchardat - não recomendados

➤ Microsublimação - agulhas longas e brilhantes

➤ Reação murexida



Doseamento guaraná - F. Bras. II

1. extração AT a frio

droga + solv. orgânico + base fraca



alcal. livres
solv. orgânico
pH básico
impurezas

alcal. livres
alcal. combinados

2. purificação

alcal. livres
solv. orgânico
pH básico
impurezas

+

ácido dil.



alcal. combinados
meio aquoso
pH ácido

alcal. combinados + solv. orgânico + base fraca
meio aquoso
pH ácido



alcal. livres
solv. orgânico
pH básico

3. doseamento

3.1. evaporação solvente - temperatura controlada

alcal. livres
solv. orgânico
pH básico

estufa

→

alcal. livres

3.2. pesagem

tipo: doseamento direto

MATE (erva-mate / mate paraguaio)

folhas *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil., Aquifoliaceae

nativa BR, Argentina, Paraguai

Coleta e preparo

- ramos folhados sapecados – choque térmico

interrupção atividade enzimática

- secagem final

- droga rasurada (cancheada)

- droga rasurada  oxidação lenta

- moagem - triturada

Constituintes químicos

0,2 a 2% AT - cafeína

Caracteres microscópicos

- alguns tricomas tectores unicelulares
- drusas oxalato cálcio

CHÁ-DA-ÍNDIA

chá-branco
chá-verde
chá-oolong
chá-preto
ban-chá

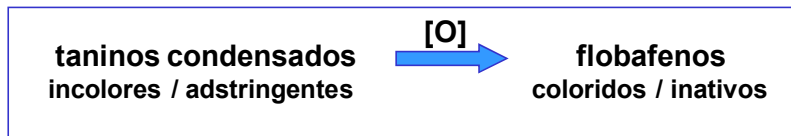
folhas *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, Theaceae

- sinonímia: *Thea sinensis* L.

origem asiática

Preparo - tipos chá-da-índia

conjunto oxidases = tease



- enzimas inativas - estabilização
chá-verde

- enzimas ativas - fermentação
chá-preto

Chá-verde - estabilização imediata – jato vapor d'água - secagem

Chá-preto – folhas lesionadas - fermentadas - secagem

- aromatização adicional: jasmim, gardênia, rosa, canela, bergamota...

Constituintes químicos

1 a 5% AT - cafeína

Caracteres anatômicos

- **tricomos tectores unicelulares**
- **drusas oxalato cálcio**
- **esclereídes**

CACAU

sementes *Theobroma cacao* L., Sterculiaceae

- **nativa México**
- **cultivo Américas Sul / Central
África, Índia, Sri-Lanka**

Preparo chocolate

frutos abertos

polpa + sementes retiradas

torrefação




evaporação ácido acético
+
formação compostos aromáticos

sementes torradas  eliminação tegumento (amêndoa)

moagem  pasta cacau

pasta cacau  manteiga cacau + torta cacau


pasta cacau - triturada - adição manteiga cacau  chocolate

chocolate amargo 

+ leite + açúcar + essências (baunilha, canela, laranja, amêndoas...)

COLA

sementes (cotilédones) *Cola* spp., Sterculiaceae

C. nitida (Vent.) Schott et Endl.

C. vera K. Schum.

C. acuminata (P. Beauv.) Schott et Endl.

ocorrência BR, África
Índia, Indonésia

Preparo

sementes + polpa



fermentação (flobafenos)



secagem final

Constituintes químicos

1 a 2,5% AT - cafeína

Emprego

refrigerantes colados

GUARANÁ

sementes *Paullinia cupana* Kunth, Sapindaceae



sementes dessecadas

bastão - pasta sementes

Preparo

frutos abertos



sementes retiradas

torradas e moídas



+ água + amido



cozimento



pasta moldada - bastão

★ amido estranho → preparo bastão

falsificação ??

↓
doseamento cafeína

Constituintes químicos

2,5 a 5% AT - cafeína

• F. Bras. II – mín. 4% AT

• F. Bras. IV – mín. 5% AT

CAFÉ

sementes *Coffea* spp., Rubiaceae

C. arabica L. - café terreiro

C. canephora Pierre ex A. Froehner - café robusta / conilon

C. liberica W. Bull ex Hiern

origem Etiópia (Abissínia)

cultivada Arábia Saudita



disseminada

café em coco

frutos abertos



sementes despulpadas



torrefação - aroma

tegumento eliminado

amêndoa moída + água → bebida

café solúvel = pó + água → filtrado evaporado → resíduo

café descafeinado
(0,08% cafeína)

torrefação prolongada

extração solvente

extração água - \$\$\$

qualidade ?

Constituintes químicos

1 a 2% AT - cafeína