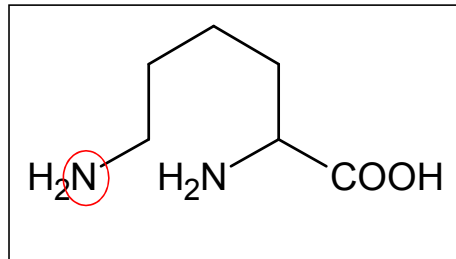


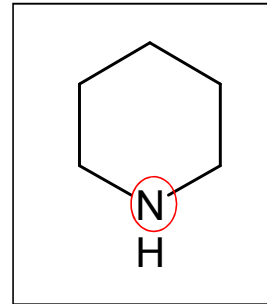
Lisina



alcaloides piperidínicos



núcleo da piperidina  
(piperidínico)



Exemplo:      alcaloide piperidínico            lobelina

**LOBÉLIA (FUMO INDÍGENA)**

partes aéreas *Lobelia* spp., Lobeliaceae  
(Campanulaceae)



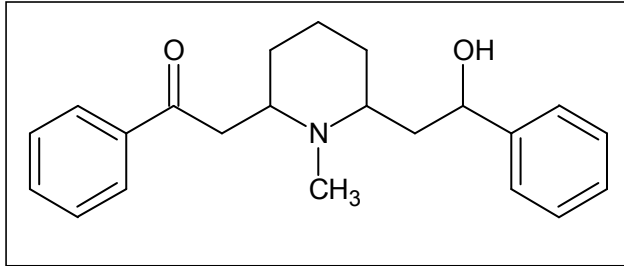
*Lobelia inflata* L.

•EUA e Canadá

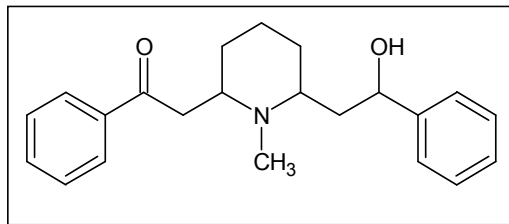
**Constituintes químicos**

**0,2 a 0,5% AT - alcaloides piperidínicos:**

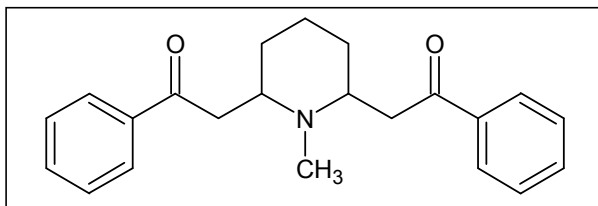
**lobelina  
lobelanina  
lobelanidina**



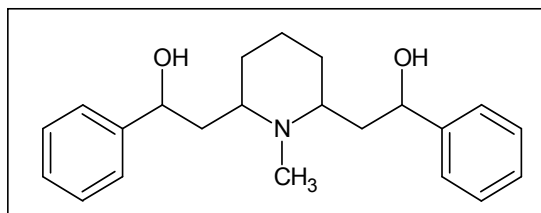
**lobelina**



**lobelina**



**lobelanina**



**lobelanidina**

## DOSEAMENTO DA LOBÉLIA - F. Bras. II

OBS.: droga 0,2 a 0,5 % AT

F. Bras. II – mín. 0,4 % AT

British Herbal Pharmacopoeia – mín. 0,25% AT

## DOSEAMENTO DA LOBÉLIA

### 1. extração AT

droga + solv. orgânico + base fraca  $\longrightarrow$  alcal. livres  
alcal. livres impurezas  
alcal. combinados solv. orgânico  
pH básico

### 2. purificação AT

alcal. livres + ácido  $\longrightarrow$  alcal. combinados  
impurezas meio aquoso  
solv. orgânico pH ácido  
pH básico

### 3. doseamento

#### precipitação



filtração - papel cinzas conhecidas

#### calcinação



#### pesagem

reativo x fator multiplicação = g% AT computados em lobelina

Fator multiplicação



relação estequiométrica

1 mol reativo reage 3,5 moles lobelina

1 x 2843g ————— 3,5 x 337,5g

1g ————— y

$$y = 0,415\text{g}$$

Tipo : gravimetria indireta

## AÇÃO FARMACOLÓGICA E EMPREGO TERAPÊUTICO

*semelhante nicotina (menos acentuada)*

SNA - doses { pequenas – estimulação } → gânglios autonômicos  
elevadas – inibição

SNC - estimulação { centros respiratórios  
centros de emese

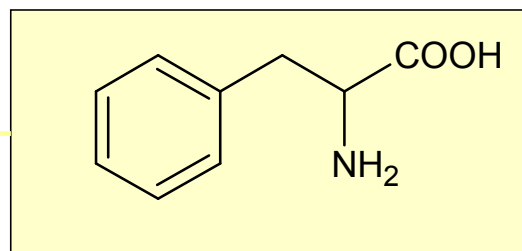
Sistema cardiovascular - liberação catecolaminas suprarrenais

↓  
vasoconstrição periférica

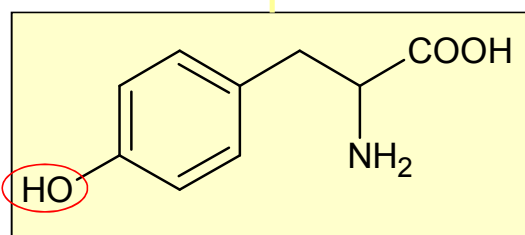
Terapêutica { distúrbios respiratórios  
adjuvante fumantes (adesivos, gomas) - endorfinas

Aminoácidos - grupo fenilalanina

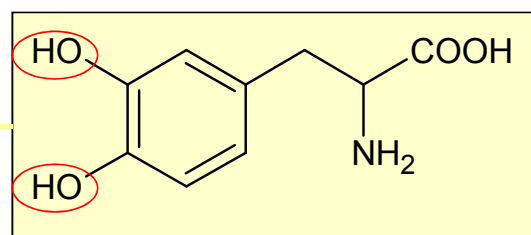
Via chiquimato



fenilalanina



tirosina



dopa

**MESCALINA - protoalcaloide**

**PEIOTE**

**partes aéreas *Lophophora williamsii* (Lem.) J.M. Coult., Cactaceae**

**EUA (Texas) e México**

**Histórico**

- rituais **mescaleiros**
- bebida mescal - comunicação mundo espiritual
- uso restrito - controlado governo

**Constituintes químicos**

- 3,0 a 6,0% AT
  - mescalina
  - lofoforina

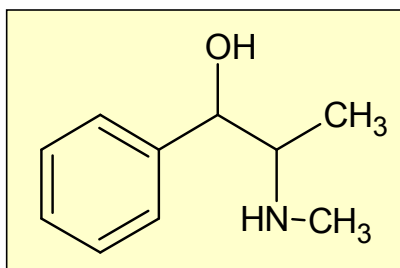
## AÇÃO FARMACOLÓGICA E EMPREGO

mescalina - alucinógeno (SNC)

- náuseas / vômitos
- relaxamento muscular
- midríase
- mudanças sensoriais
- alucinações visuais e auditivas

uso {  
cerimônias indígenas  
tratamentos psiquiátricos

EFEDRINA



protoalcaloide

EFEDRA (MA-HUANG)

partes aéreas *Ephedra* spp., Ephedraceae

- *E. sinica* Stapf
- *E. distachya* L.
- *E. gerardiana* Wall.
- *E. equisetina* Bunge

origem Índia / China

## Constituintes químicos

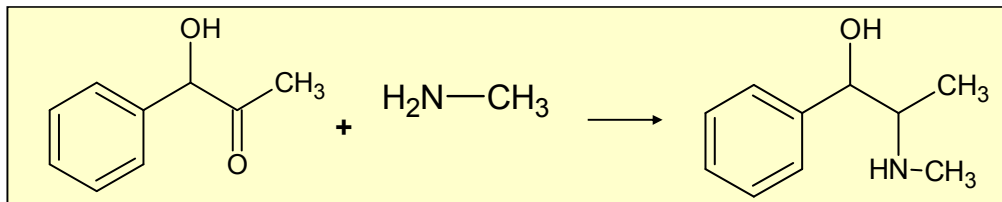
0,5 a 2,0% AT

efedrina  
pseudoefedrina

## Obtenção

fonte natural - extração droga

☆ síntese química - condensação



## AÇÃO FARMACOLÓGICA E EMPREGO TERAPÊUTICO

EFEDRINA

estimulante SNC

estimulante SNA simpático

receptores  $\alpha$ - e  $\beta$ -adrenérgicos

liberação catecolaminas

vasoconstrição periférica

hipertensão arterial

estimulação cardíaca

broncodilatação

midríase

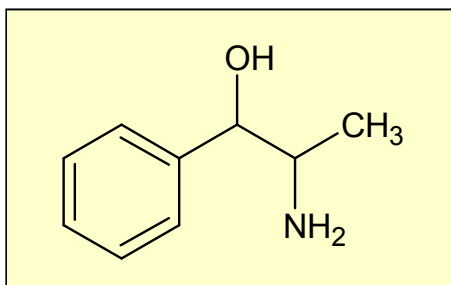
TERAPÊUTICA

•descongestionante nasal  
•broncodilatador

doping - proibida atletas - melhora desempenho esportivo



## CATINA

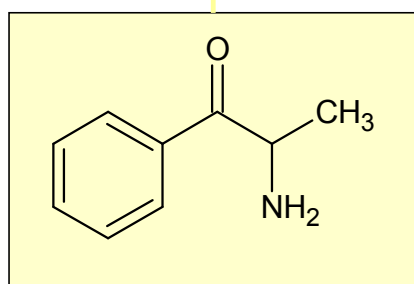


## Histórico

- população - hábito mascar folhas frescas e secas

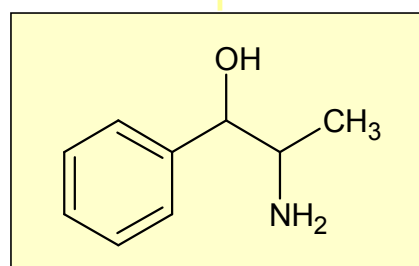


muçulmanos - períodos jejum



**catinona**

mais ativa



**catina**

## AÇÃO FARMACOLÓGICA

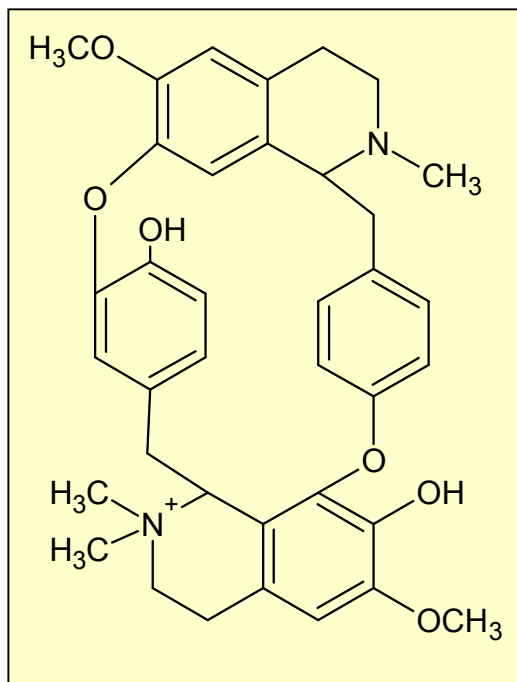
droga - CATINA

estimulante SNC

estimulante SNA simpático

Usos ↓ depressão  
fome  
fadiga

## TUBOCURARINA



**TUBOCURARINA - alcaloide isoquinólico – verdadeiro**

**CURARE**

**extrato dessecado - plantas inteiras de espécies**

**Menispermaceae**

**Loganiaceae**

**Menispermaceae → *Chondrodendron***

**Brasil, Peru**

**Loganiaceae → *Strychnos***

**Guiana, Venezuela,  
Colômbia**

**CURARE**

**Menispermaceae**

**Brasil, Peru**

***Chondrodendron tomentosum* Ruiz et Pav.**

***C. microphyllum* (Eichler) Moldenke**

***C. platiphyllum* (A. St.-Hil.) Miers**

**Loganiaceae**

**Guiana, Venezuela,  
Colômbia**

***Strychnos toxifera* R.H. Schomb.**

***S. jobertiana* Baill.**

***S. castelnaei* Wedd.**

**Curare - veneno indígena - caça e defesa (parenteral)**

**Preparo**

coleta partes vegetais  
trituração  
decocção água  
filtração  
evaporação - extrato mole

aplicação flechas, dardos, pontas de lança ...

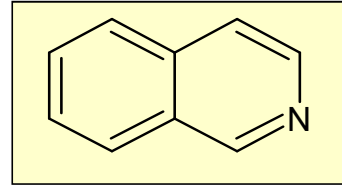
**Classificação curare - recipientes para acondicionamento**

- curare tubo - bambu
  - curare pote - cerâmica
- Menispermaceae**  
BR / Peru
- curare purunga / cabaça - fruto cucurbitáceas - **Loganiaceae**  
Guianas, Venezuela, Colômbia
  - curare enlatado - exportação – indústria farmacêutica

## Constituintes químicos

- Menispermaceae - alcaloides isoquinólicos (bisbenzylisoquinólicos)

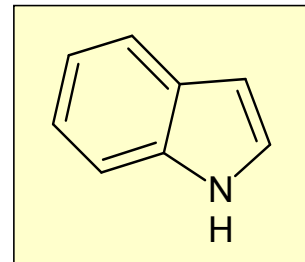
Ex.: tubocurarina



núcleo isoquinólico  
grupo fenilalanina

- Loganiaceae - alcaloides indólicos (indólicos diméricos)

Ex.: toxiferinas I a XII  
C-curarinas



núcleo indólico  
triptofano

## AÇÃO FARMACOLÓGICA E EMPREGO TERAPÊUTICO

**TUBOCURARINA** - *bloqueador neuromuscular competitivo não despolarizador*

antagonista nicotínico

compete receptores nicotínicos musculatura esquelética

**tubocurarina - interrompe transmissão impulso nervoso SN somático**

## **TERAPÊUTICA**

**relaxante muscular**

**endoscopia**

**adjuvante anestésico**

**cirurgias abdominais**

**eventualmente : estricnina / tétano / epilepsia**