

FARMACO

Secondo la definizione dell'OMS il farmaco è una sostanza in grado di influenzare i processi fisiologici o patologici di un organismo vivente.

I farmaci possono essere **naturali** (animale, vegetale, minerale), **semisintetici** (si inseriscono radicali nei prodotti naturali), **sintetici**.

Possono essere utilizzati:

- come **trattamento sostitutivo** (es. insulina)
- come **preventivi** (es. vaccini)
- **per combattere le cause delle patologie** (es. antibiotico antibatterico, antivirale)
- per **correggere sintomi di una patologia** (es. antinfiammatorio)

L'azione dei farmaci può essere:

- **locale** (il farmaco ha effetto dove viene applicato, es. cute)
- **sistemica**, che può essere **diretta** (rivolta all'organo da curare) o **indiretta** (miglioramento che favorisce la cura dell'organo)

Obiettivi dei farmaci

Somministrazione di elementi di cui l'organismo è carente

Prevenzione di una infezione

Trattamento di una infezione

Blocco temporaneo di una funzione fisiologica

Correzione di una funzione fisiologica alterata

Detossicazione dell'organismo

Diagnosi della funzionalità o dello stato di mantenimento di un organo

Principali Classi di farmaci

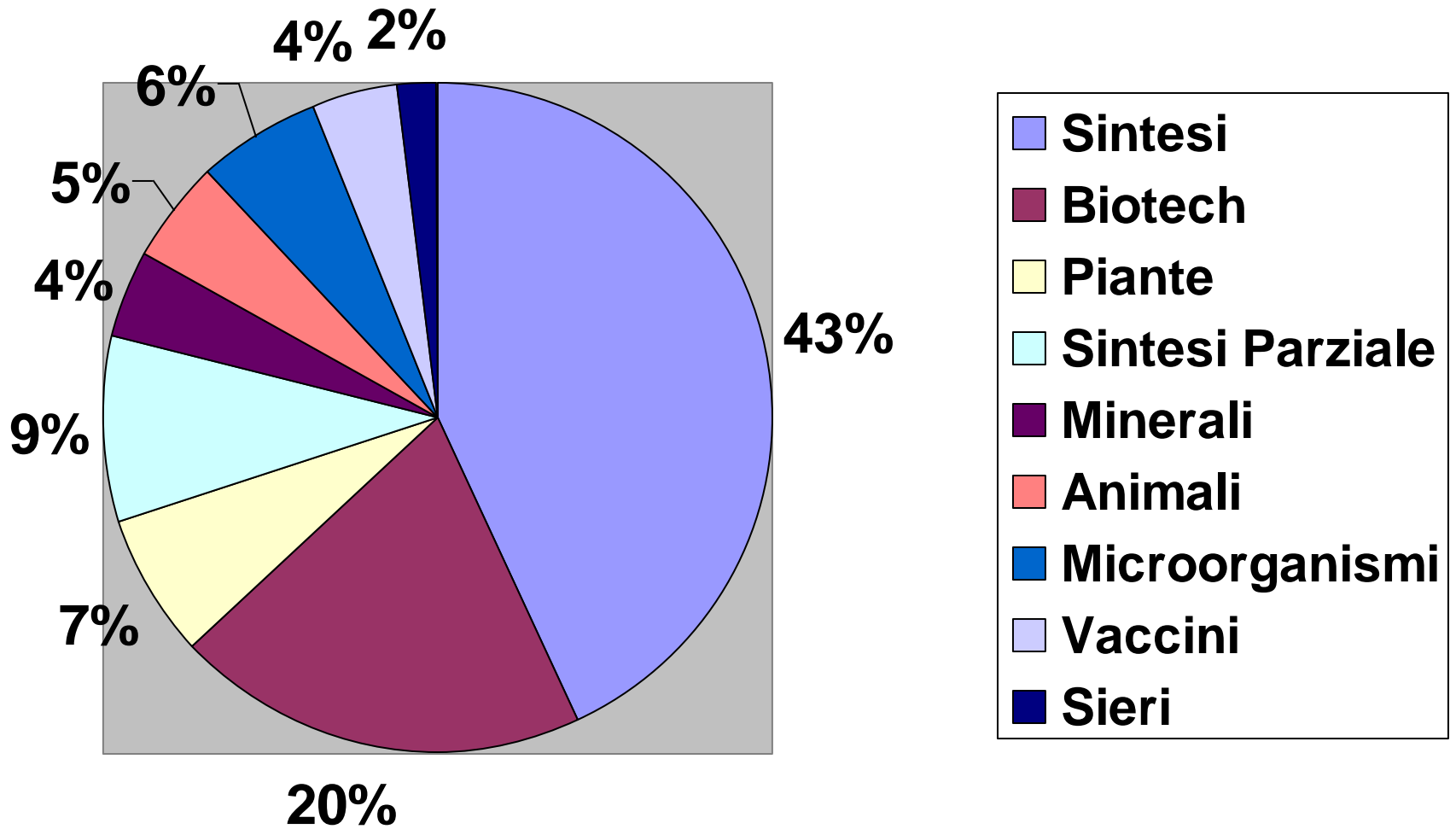
Farmaci agenti sul sistema nervoso

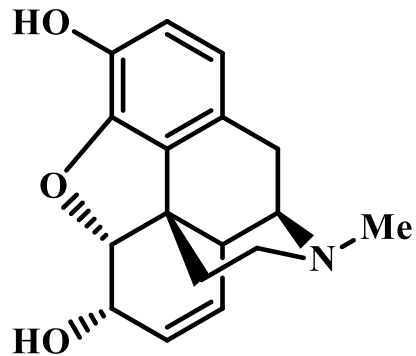
Agenti farmacodinamici

Chemioterapici

**Farmaci agenti su funzioni endocrine
e su malattie metaboliche**

Origine dei Farmaci Essenziali dell'OMS





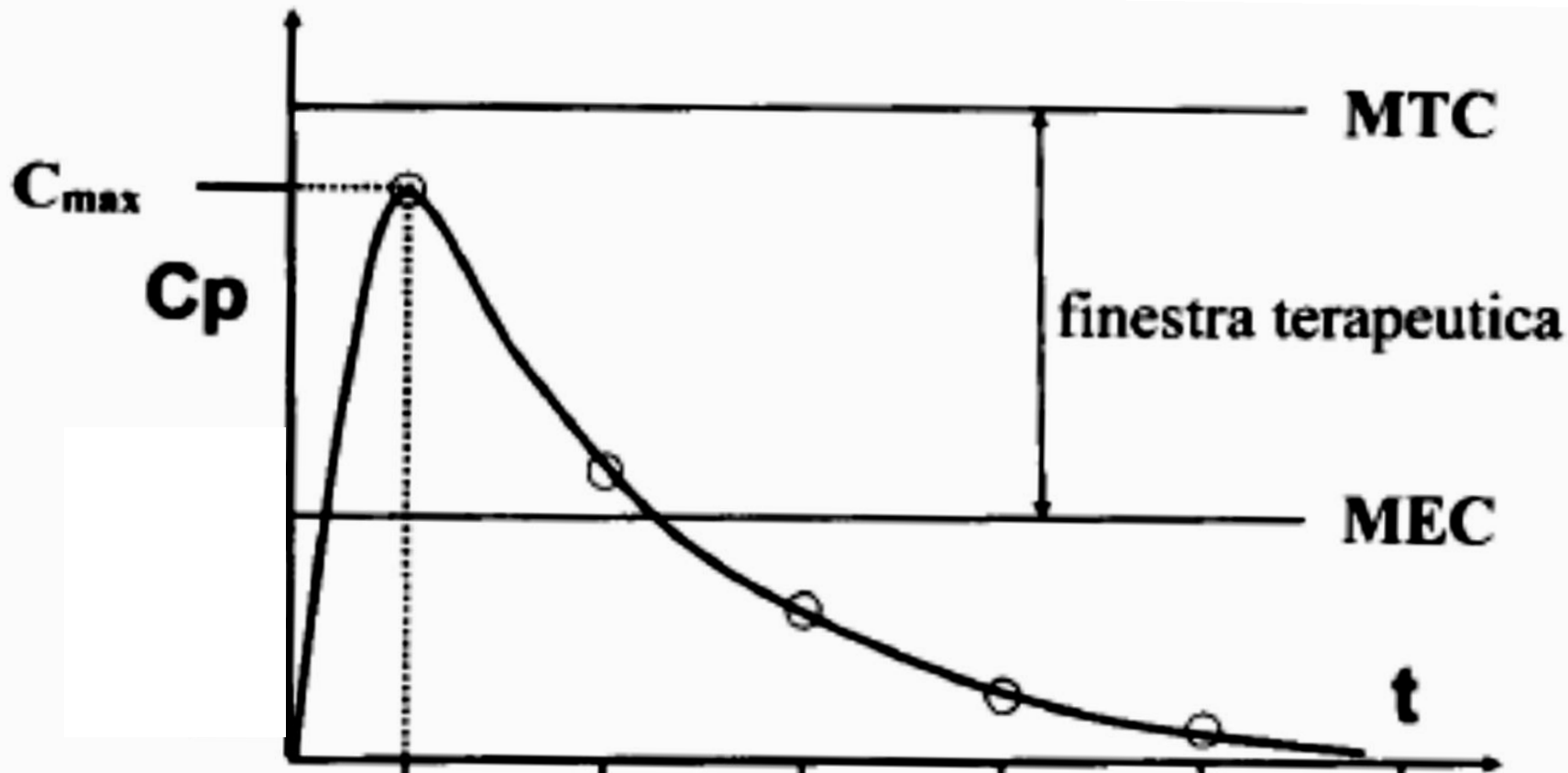
Morfina

Azione principale: analgesico narcotico

Azioni secondarie: antitussivo, euforizzante, provoca sedazione, depressione respiratoria, costipazione, costrizione bronchiolare, liberazione di istamina, miosi, antidiuresi

Indice Terapeutico

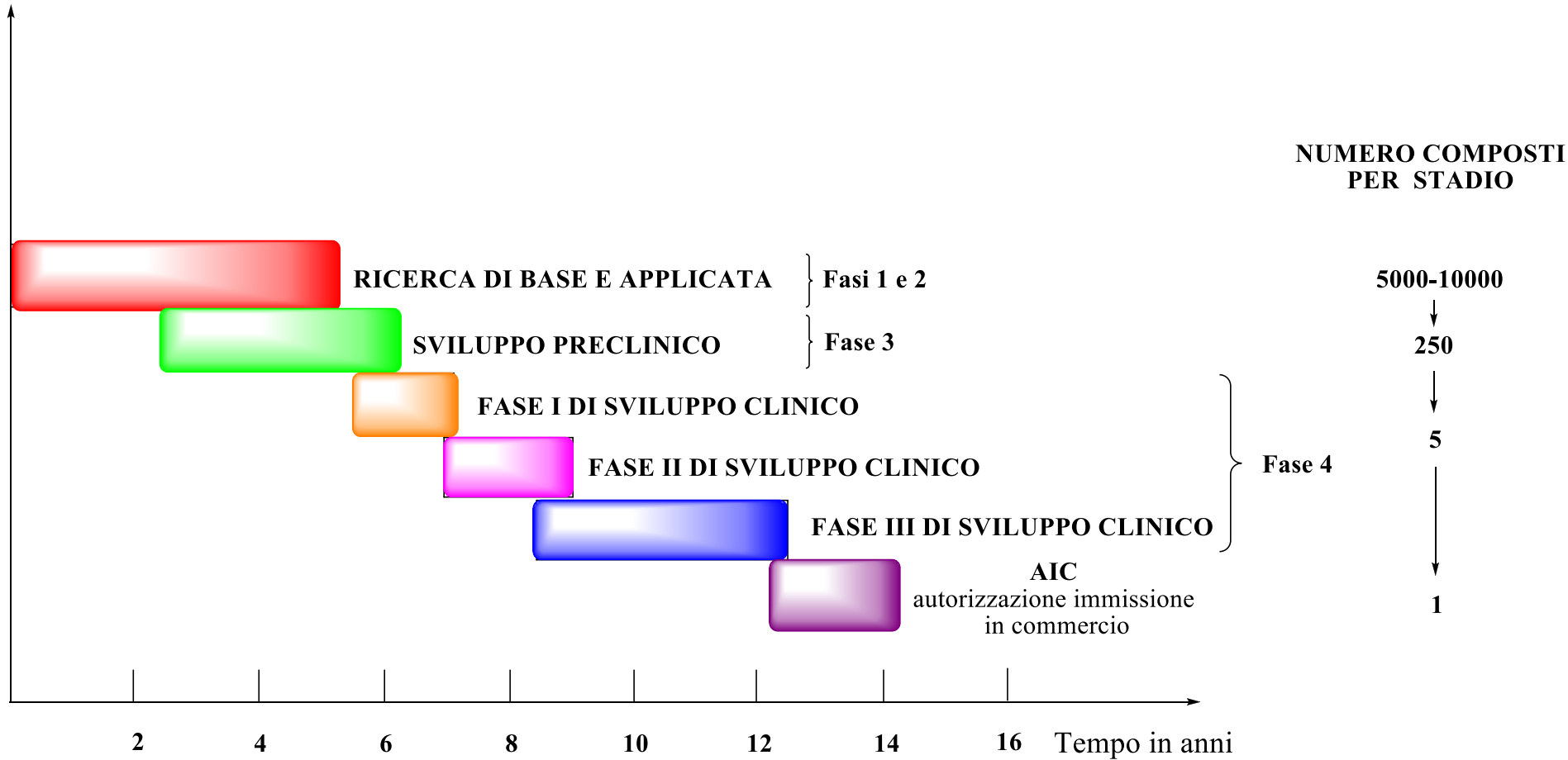
$$IT = \frac{DL_{50}}{DE_{50}}$$



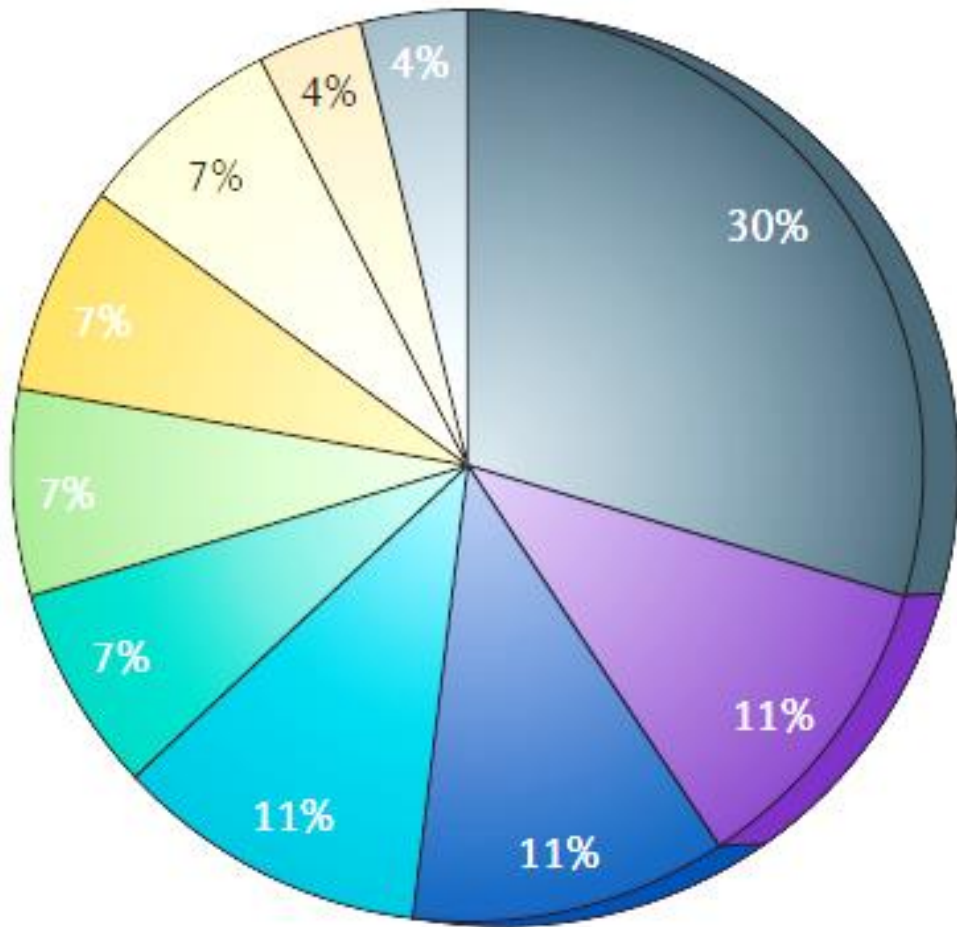
Finestra terapeutica

La finestra terapeutica è l'intervallo di concentrazione plasmatica (C_p) compreso tra la minima concentrazione efficace (MEC), al di sotto della quale non si ha l'effetto terapeutico, e la minima concentrazione tossica (MTC), al di sopra della quale cominciano ad insorgere i fenomeni di tossicità correlati al farmaco.

FASI DI SVILUPPO DI UN FARMACO E PROBABILITA' DI SUCCESSO



USA: NDA (New Drug Application) → FDA; Europa: MAA (Marketing Authorization Application) → EMA



- Oncology
- Metabolic and endocrinology
- Medical imaging
- Antivirals
- Cardiology
- Neurology
- Respiratory
- Women's health
- Psychiatry
- Dermatology

Le 5 Categorie di Farmaci più Prescritti

- 1) Farmaci apparato cardiovascolare**
- 2) Farmaci dell'apparato gastro-intestinale**
- 3) Farmaci del sangue e organi emopoietici**
- 4) Farmaci sistema nervoso**
- 5) Farmaci per l'Apparato respiratorio**

I 20 Farmaci più Prescritti

Pantoprazolo Sodico Sesquidrato

Atorvastatina calcio triidrato

Colecalciferolo (vitamina D₃)

Beclometasone dipropionato/formoterolo fumarato diidrato (antiasmatico)

Vilanterolo/Fluticasone furato (antiasmatico)

Bisoprololo Fumarato (cardiovascolare)

Lansoprazolo

Omeprazolo

Amoxicillina triidrato/potassio clavulanato

Ramipril (cardiovascolare)

Salmeterolo Xinafoato/Fluticasone Propionato (antiasmatici)

Mesalazina (antiinfiammatorio Morbo di Crohn)

Omega polienoici (esteri etilici di acidi grassi polinsaturi) (Ipocolesterolemizzanti ed ipotrigliceridemizzanti) Insulina lispro da DNA ricombinate

Insulina Aspart

Amlodipina besilato (antipertensivo)

Budesonide/Formoterolo Fumarato (broncodilatatore)

Olmesartan medoxomil

Levetiracetam (antiepilettico)

Metformina Cloridrato

non soggetti a prescrizione medica

da banco o di automedicazione

Farmaci SOP e OTC più venduti in Italia

- 1) Tachipirina (Paracetamolo)
- 2) Okitask
- 3) Enterogermina (spore Bacillus clausii)
- 4) Aspirina
- 5) Rinazina
- 6) Moment
- 7) Glicerolo soluzione rettale
- 8) Vivin C
- 9) Voltaren Emugel (Diclofenac sodico)
- 10) Pursennid
- 11) Bisolvon
- 12) Fluibron
- 13) Buscopan
- 14) tachifludec
- 15) Rinizina (Nafazolina nitrato)
- 16) Imodium (Loperamide cloridrato)
- 17) Maalox (Magnesio idrossido+Alluminio idrossido)
- 18) Benagol

Scoperta dei Farmaci



Scelta del settore terapeutico



Scelta del bersaglio biologico coinvolto nella patologia



Identificazione e scelta del saggio biologico



Identificazione del 'lead compound'

Scelta del settore terapeutico: **Morbo di Alzheimer**

Patologia neurodegenerativa caratterizzata da un accumulo cerebrale di placche amiloidi, costituite principalmente da peptidi β -amiloidi, i quali sono prodotti a seguito di un'azione idrolitica su un loro precursore proteico (APP) da parte due enzimi, la γ - e la β -secretasi. Un terzo enzima, l' α -secretasi catalizza una scissione proteolitica alternativa e previene la formazione e l'accumulo del peptide β -amiloide.



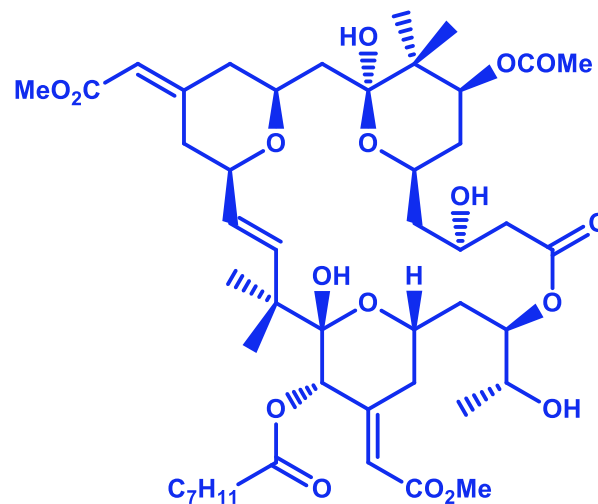
Scelta del bersaglio biologico coinvolto nella patologia:

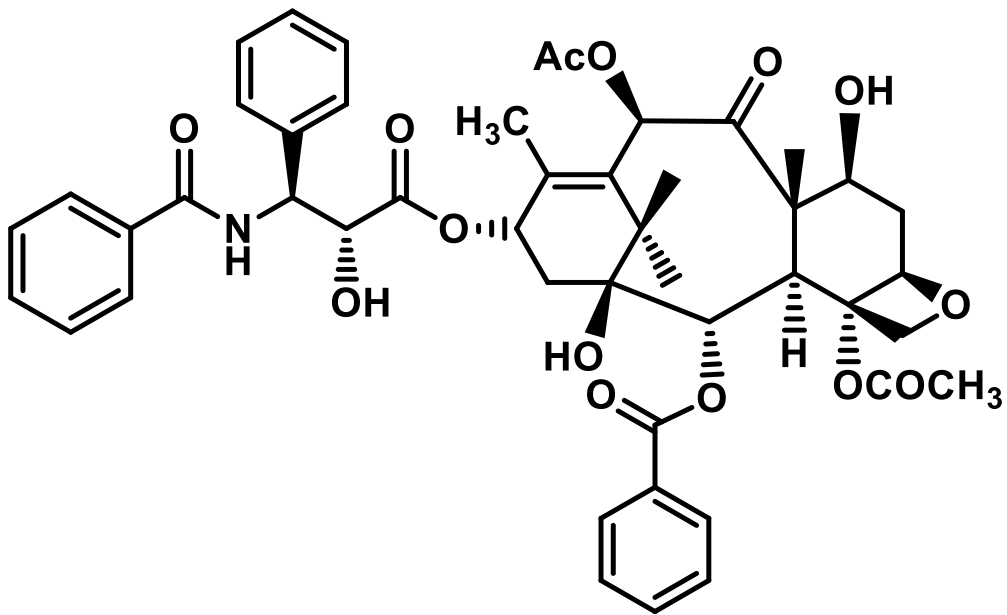
Lo sviluppo degli inibitori della **β -secretasi (BACE-1)** e della **γ -secretasi** è stato ostacolato, rispettivamente, dalla loro scarsa accessibilità al SNC e dalla loro tossicità. Attualmente l'enzima considerato come il più promettente bersaglio terapeutico nella cura dell'Alzheimer è la **α -secretasi**.



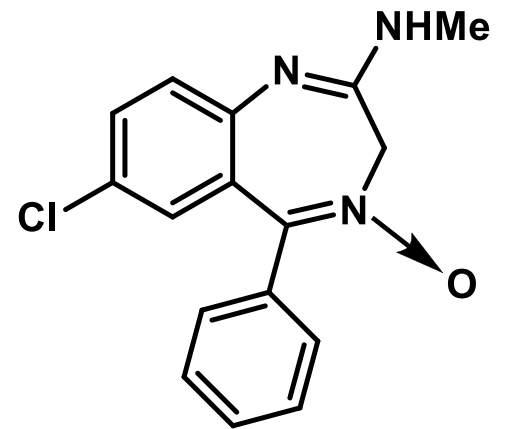
Identificazione del 'lead compound'

Un **attivatore della α -secretasi** a livelli sub-nanomolari è il composto naturale **Briostatina 1**





Paclitaxel



Clordiazepossido

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) Screening sistematico

c) Sfruttamento di osservazioni biologiche

Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

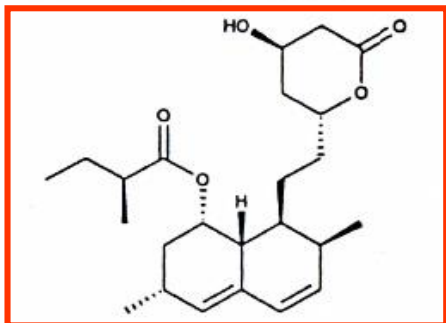
Isolamento e sintesi di sostanze naturali

d) Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo

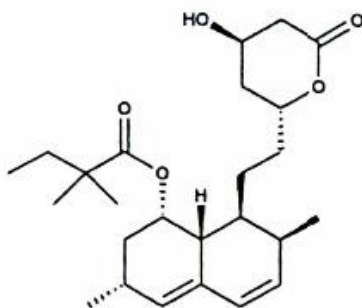
**e) Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]**

f) Progettazione 'De novo'

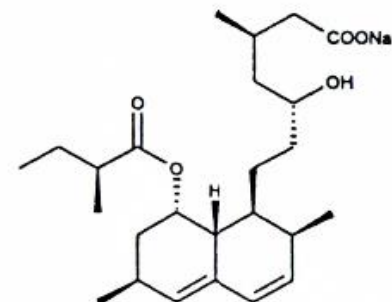
Table 5: "Statins"



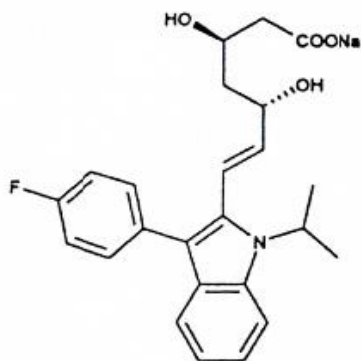
lovastatin



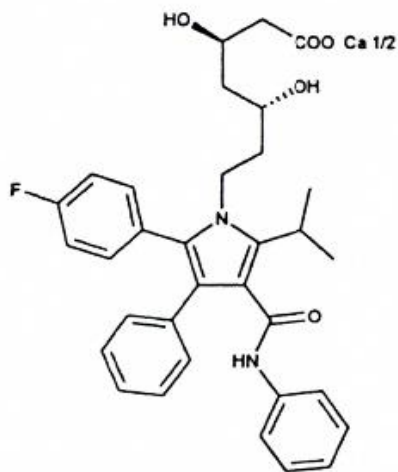
simvastatin



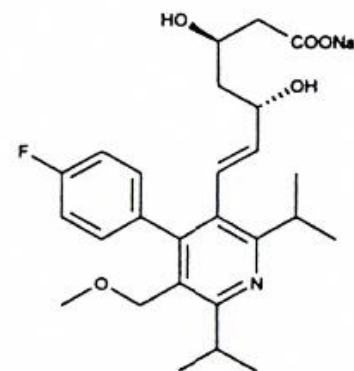
pravastatin



fluvastatin



atorvastatin



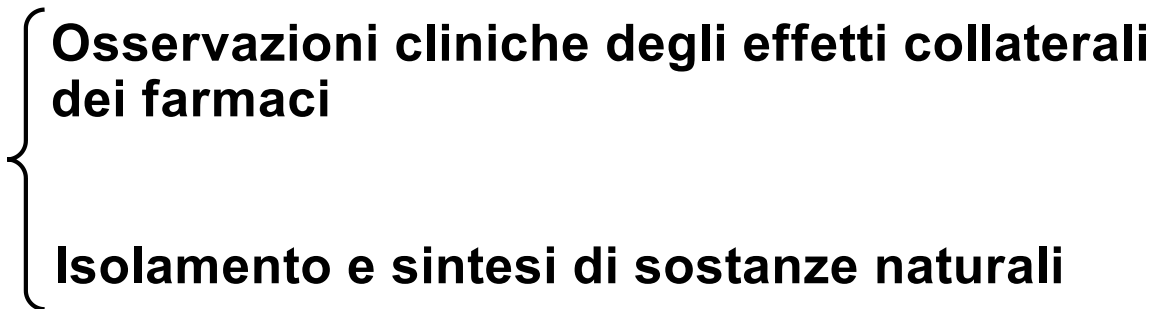
cerivastatin

Name	Originator	Basic patent (year)	First launch (year)
Lovastatin	Merck and Co. (USA)	1979	1987
Simvastatin	Merck and Co. (USA)	1980	1989
Pravastatin	Sankyo	1980	1989
Fluvastatin	Novartis	1982	1994
Atorvastatin	Pfizer	1986	1997
Cerivastatin	Bayer	1988	1997

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) **Screening sistematico**  **estensivo**
casuale } **high-throughput**

c) **Sfruttamento di osservazioni biologiche**  **Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci**
Isolamento e sintesi di sostanze naturali

d) Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo

e) Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

f) Progettazione 'De novo'

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) Screening sistematico

c) **Sfruttamento di osservazioni biologiche**

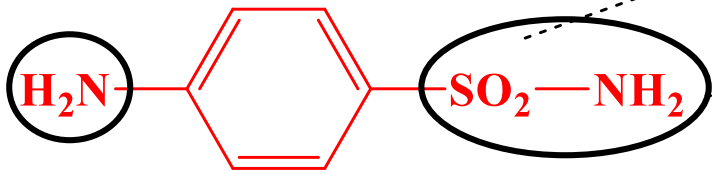
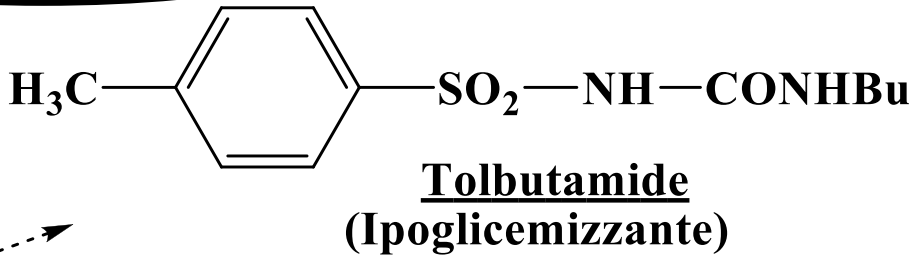
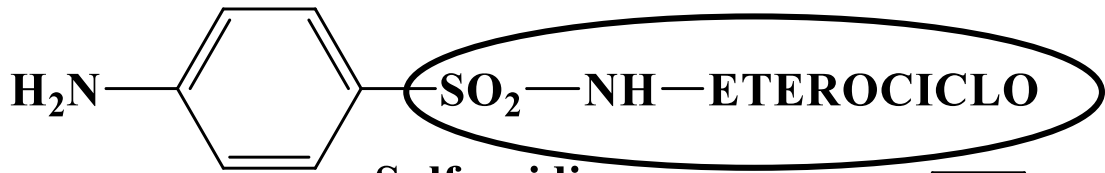
Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

Isolamento e sintesi di sostanze naturali

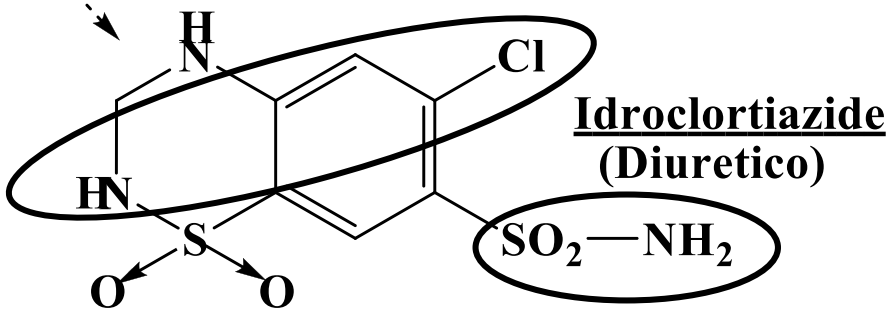
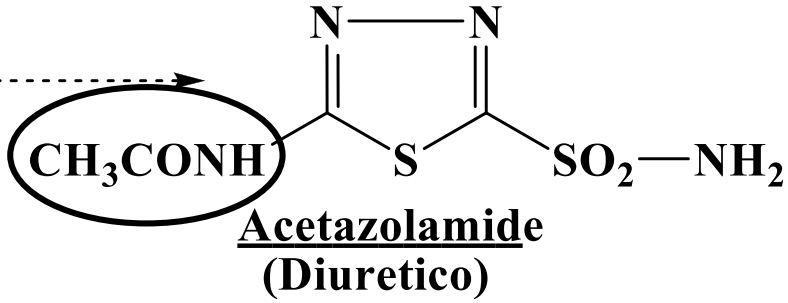
d) Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo

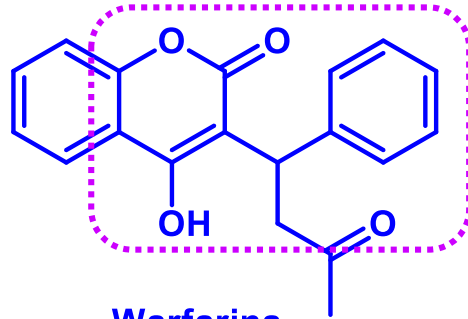
e) Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

f) Progettazione 'De novo'



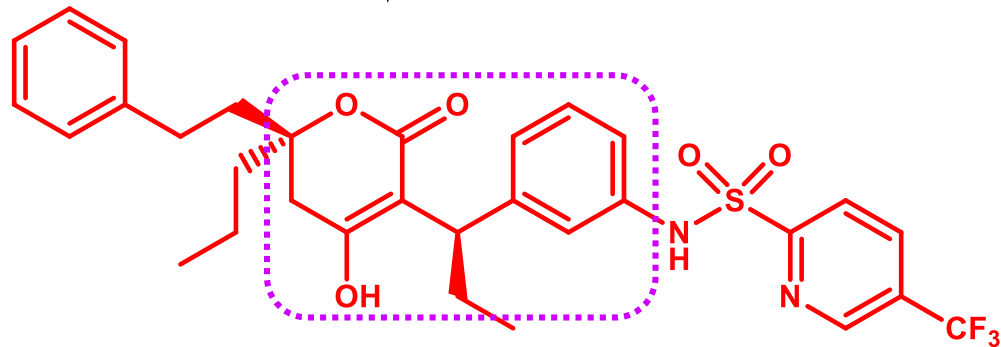
Azioni secondarie:
Diuretica
Ipoglicemizzante





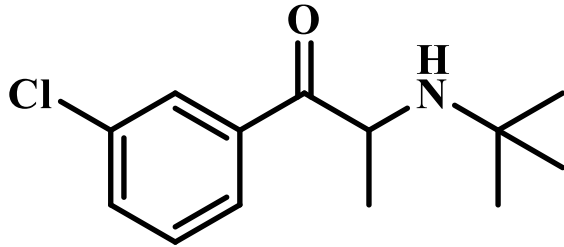
Warfarina

**Anticoagulante orale,
debole inibitore dell'HIV proteasi**



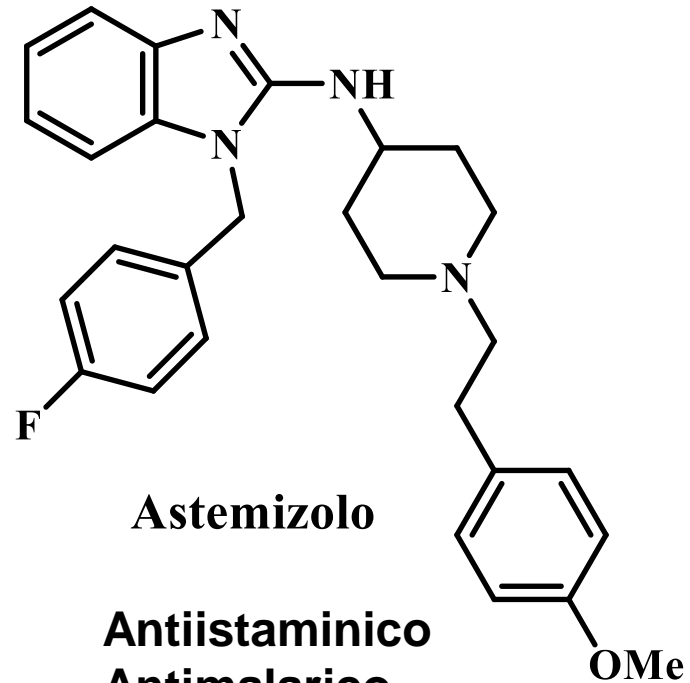
Tipranavir

Potente inibitore dell'HIV proteasi



Bupropione

Antidepressivo



Astemizolo

**Antiistaminico
Antimalarico**

Effetti secondari già sufficientemente forti da potere essere sfruttati senza modifiche strutturali

Il bupropione esercita la sua azione farmacologica inibendo la ricaptazione della dopamina e della noradrenalina. Come antagonista dei recettori dell'acetilcolina di tipo nicotinico viene sfruttato, come sostegno nella cessazione all'abitudine al fumo di sigaretta, poiché diminuisce il desiderio ed il piacere indotto dalla nicotina (che invece è un agonista dei recettori colinergici).

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) Screening sistematico

c) **Sfruttamento di osservazioni biologiche**

Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

Isolamento e sintesi di sostanze naturali

d) Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo

e) Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

f) Progettazione 'De novo'

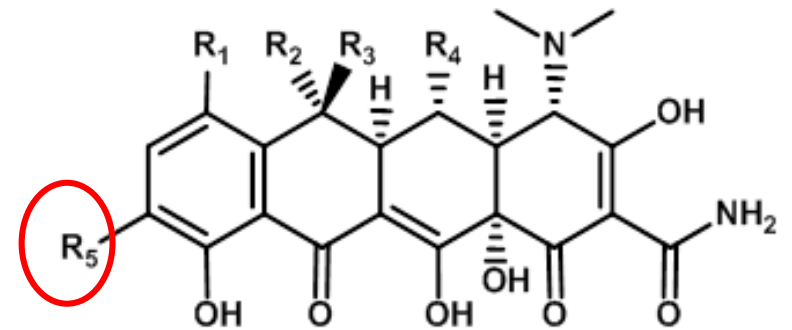
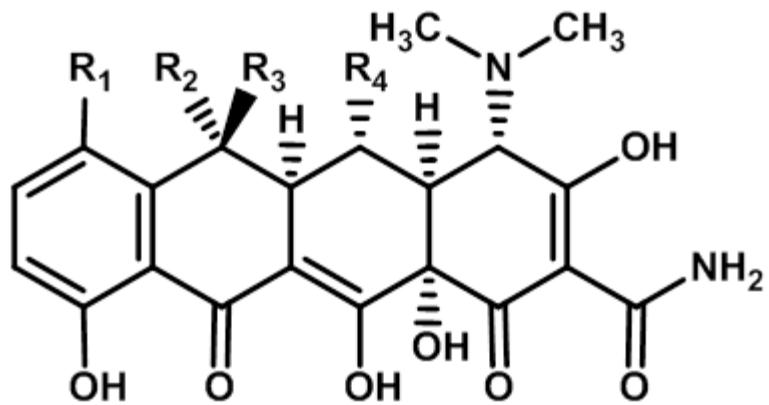
Esempi di Lead Compounds di Origine Naturale

- Morfina
- Cocaina
- Digitale
- Chinina
- Artemisinina
- Emetina
- Atropina
- Ciclosporina
- Tubocurarina
- Nicotina
- Muscarina
- Paclitaxel
- Penicillina G
- Cefalosporina C
- Lovastatina

Scopo della ottimizzazione del 'Composto Guida'

- 1) aumentarne la potenza**
- 2) migliorarne la specificità d'azione**
- 3) ridurre la eventuale tossicità**
- 4) migliorarne le caratteristiche farmacocinetiche**

Tetracycline



VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) Screening sistematico

c) Sfruttamento di osservazioni biologiche

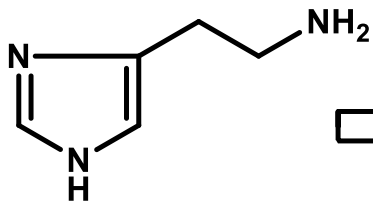
Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

Isolamento e sintesi di sostanze naturali

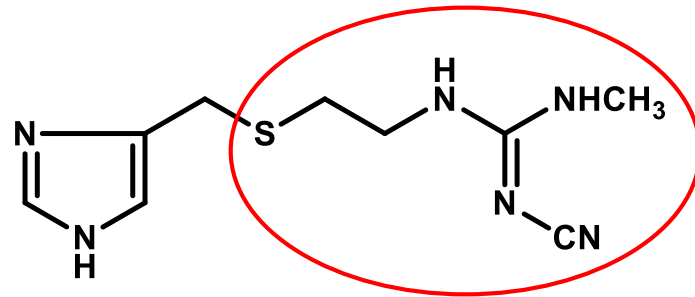
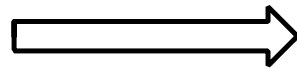
d) **Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo**

e) Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

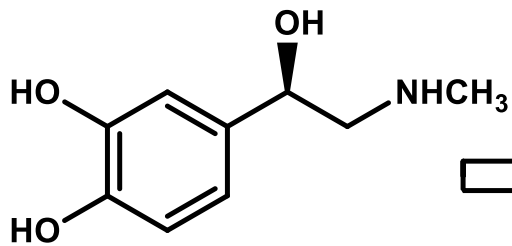
f) Progettazione 'De novo'



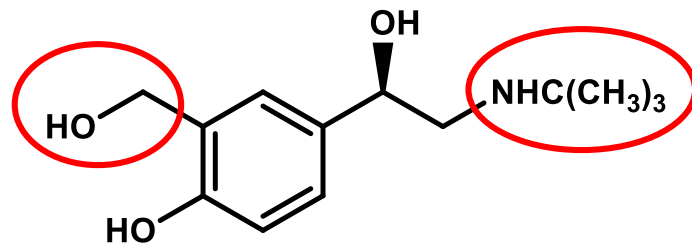
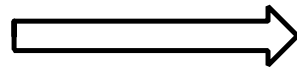
Istamina



Cimetidina (H₂-antagonista, antiulcera)



Adrenalina



(R)-Salbutamolo (β₂-agonista, antiasmatico)

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) Miglioramento di farmaci esistenti

b) Screening sistematico

c) Sfruttamento di osservazioni biologiche

Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

Isolamento e sintesi di sostanze naturali

d) Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo

e) **Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci**

[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

f) Progettazione 'De novo'

VIE PIU' COMUNI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVI FARMACI

a) **Miglioramento di farmaci esistenti**

b) **Screening sistematico**

c) **Sfruttamento di osservazioni biologiche**

Osservazioni cliniche degli effetti collaterali dei farmaci

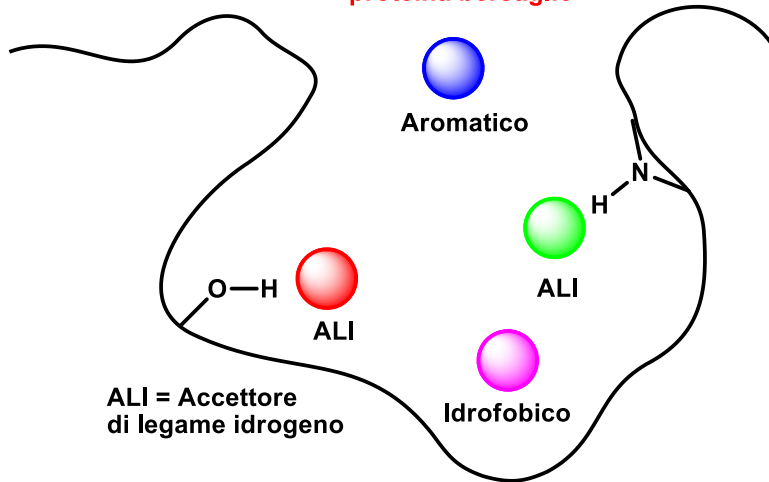
Isolamento e sintesi di sostanze naturali

d) **Indagini sui meccanismi biochimici e patobiochimici nell'organismo**

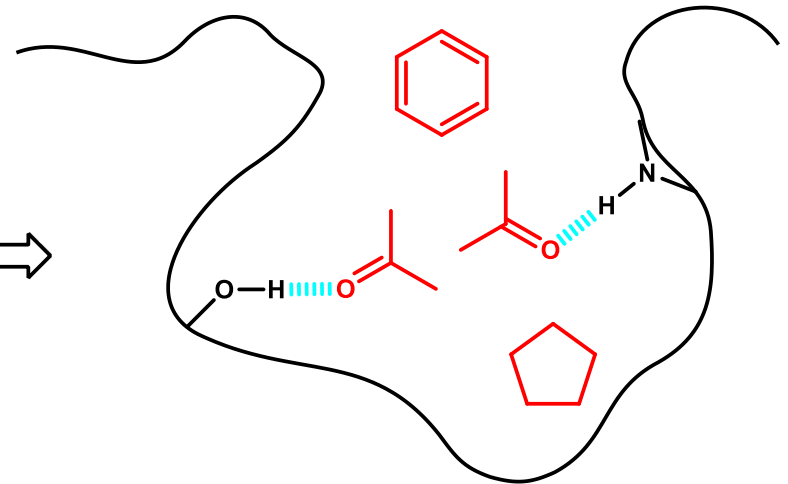
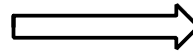
e) **Indagini riguardanti il metabolismo dei farmaci**
[Sintesi di profarmaci (prodrugs) o di farmaci labili (soft drugs)]

f) **Progettazione 'De novo'**

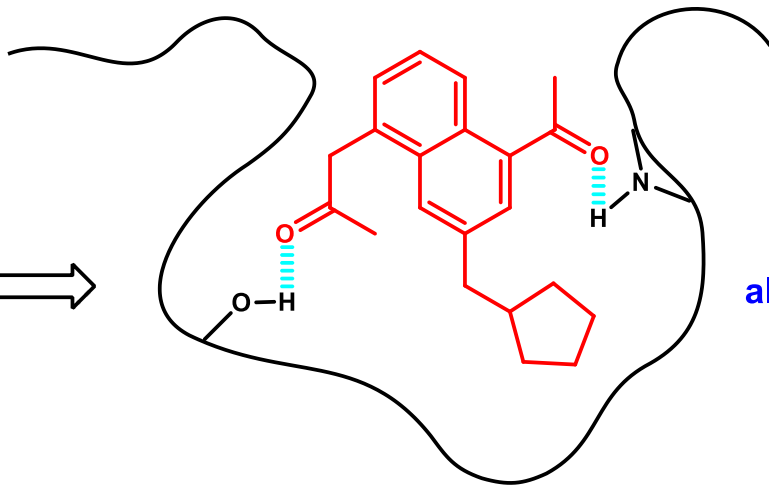
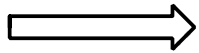
Sito di legame
proteina bersaglio



Siti di interazione



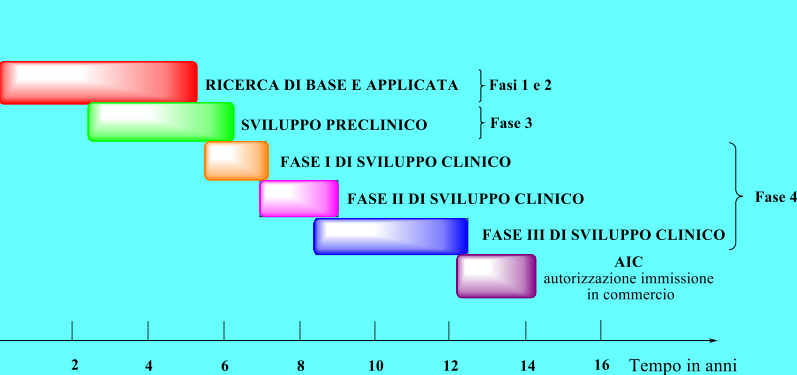
Frammenti molecolari che si adattano
ai siti di interazione



Collegamento dei vari frammenti

Esempio di progettazione 'De novo' automatizzata
consistente nell'adattare frammenti molecolari
alle differenti regioni del sito di legame e nell'unirle fra loro

FASI DI SVILUPPO DI UN FARMACO



Lead compound

Ottimizzazione della struttura

Sostanza attiva adatta ad essere sviluppata a medicamento

Ricerca di base ed applicata

Elaborazione farmacocinetica, farmacodinamica e tossicologica

Elaborazione chimica, chimico-analitica e galenica

Sviluppo esplorativo (preclinico)

Medicamento

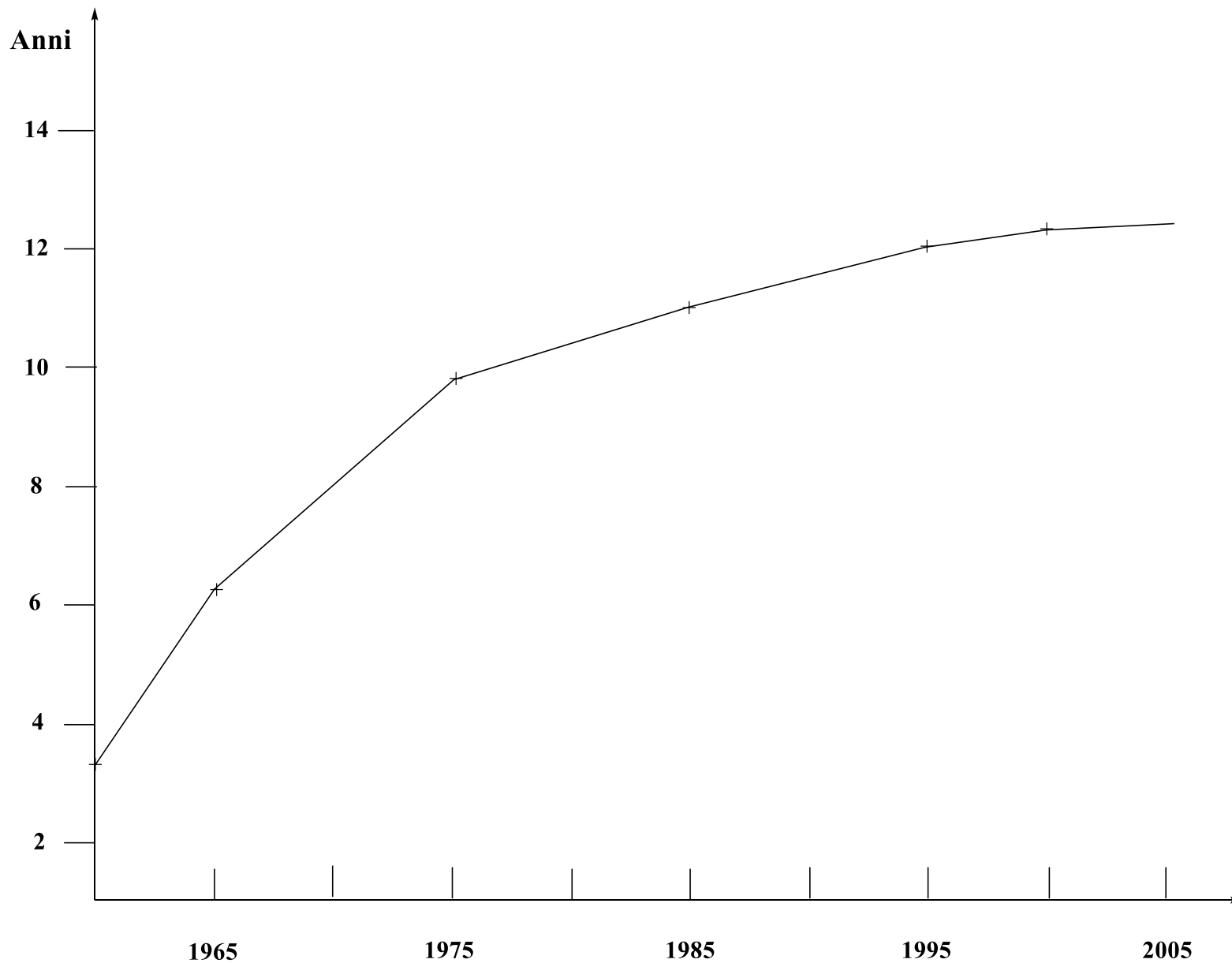
Sperimentazione clinica

Sviluppo di un metodo di produzione industriale

Sviluppo completo

Prodotto pronto per il mercato

TEMPO NECESSARIO PER LO SVILUPPO DI UN NUOVO FARMACO



Classificazione dei farmaci raccomandata dall'OMS

ATC – Classificazione Anatomica Terapeutica Chimica

Sul prontuario Farmaceutico

Sui programmi informatici delle farmacie

ATC – Classificazione Anatomica Terapeutica Chimica

GRUPPI ANATOMICI PRINCIPALI

Antimicrobici generali per uso sistemico

Apparato gastrointestinale e metabolismo

Dermatologici

Farmaci antineoplastici ed immunomodulatori

Farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti

Organi di senso

Preparati ormonali sistemici, esclusi gli ormoni sessuali

Sangue ed organi emopoietici

Sistema cardiovascolare

Sistema genito-urinario ed ormoni sessuali

Sistema muscolo-scheletrico

Sistema nervoso centrale

Sistema respiratorio

Vari

Esempio: Aspirina N02BA01

1° livello - Gruppo Anatomico Principale

N

2° livello - Gruppo Terapeutico Principale

02

3° livello - Sottogruppo Terapeutico

B

4° livello – Sottogruppo Chimico/Terapeutico

A

5° livello - Sottogruppo Chimico

01

aciclovir (DC.IT) (FU)

aciclovirum (R) (FU) (PH.EUR)

aciclovir (INN) **International Non proprietary Names**aciclovir (DCI) **Denominazione comune internazionale**

Aciclovir (D)

aciclovir (DCI-E)

atc: D06BB03,J05AB01,S01AD03

gt: Chemioterapici: antivirali

gt: Dermatologici: antivirali

gt: Oftalmici: antisetici diversi

} Gruppo terapeutico

 $C_8-H_{11}-N_5-O_3$

Mr=225.2

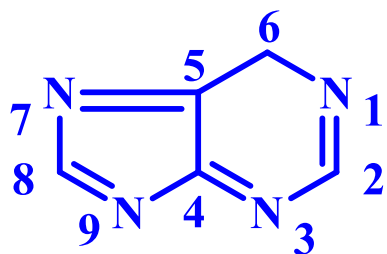
CAS 59277-89-3

EINECS: 261-685-1

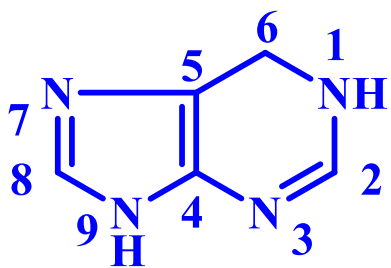
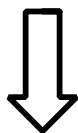
} un identificativo numerico che individua
} in maniera univoca una sostanza chimica**medicinali:**

Aciclin crema 10 g 5% (Fidia Farmaceutici) (C)	7,90
Aciclin crema 3 g 5% (Fidia Farmaceutici) (C)	6,75
Aciclin 400mg 25 cpr (Fidia Farmaceutici) (A84)	11,55
Aciclin 8% os sosp.100mg (Fidia Farmaceutici) (A84)	15,34
Aciclin 800mg 35 cpr (Fidia Farmaceutici) (A84)	31,59
Aciclovir ABC 400mg/5ml100ml (ABC Farmaceutici) (A84)	15,34
Aciclovir ABC 5% crema 10 g (ABC Farmaceutici) (C)	7,90
Aciclovir ABC 800mg 35 cpr (ABC Farmaceutici) (A84)	31,59
Aciclovir Alter 5% crema 3g (Alter) (C)	6,75
Aciclovir Alterna Farmaceutici 25 cpr 200 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	12,64
Aciclovir Alterna Farmaceutici 25 cpr 400 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	11,55
Aciclovir Alterna Farmaceutici 35 cpr 800 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	31,59
Aciclovir Doc Generici 400mg 25cpr (DOC Generici) (A84)	11,55
Aciclovir Doc Generici 400mg/5ml100ml (DOC Generici) (A84)	15,34
Aciclovir Doc Generici 5% crema 3g (DOC Generici)	

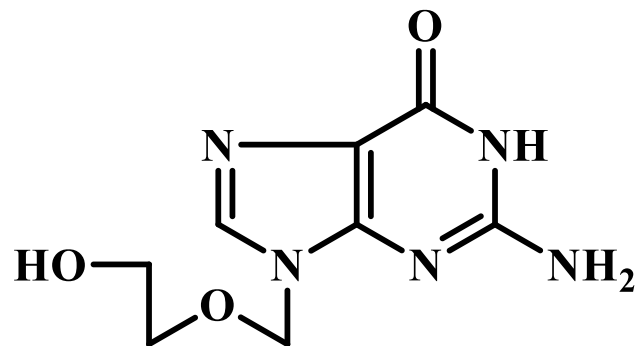
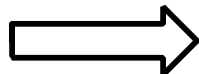
Italia) (C)	7,90
Aciclovir Ratiopharm crema 3 g 5% (Ratiopharm Italia) (C)	6,75
Aciclovir Ratiopharm 25 cpr 400 mg (Ratiopharm Italia) (A84)	11,55
Aciclovir Ratiopharm 800mg 35 cpr (Ratiopharm Italia) (A84)	31,59
Aciclovir Recordati 250mg iv5f (Recordati) (A84)	80,54
Aciclovir Sandoz 25 cpr 400 mg (Sandoz) (A84)	11,55
Aciclovir Sandoz 35 cpr 800 mg (Sandoz) (A84)	31,59
Aciclovir Sandoz 5% crema 3 g (Sandoz) (C)	6,97
Aciclovir Sandoz 8g/100 ml os (Sandoz) (A84)	15,34
Aciclovir Teva crema 10 g 5% (Teva Pharma Italia) (C)	7,90
Aciclovir Teva crema 3 g 5% (Teva Pharma Italia) (C)	6,75
Aciclovir Teva os sos.100ml8% (Teva Pharma Italia) (A84)	15,34
Aciclovir Teva 25 cpr 200 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	12,64
Aciclovir Teva 25 cpr 400 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	11,55
Aciclovir Teva 35 cpr 800 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	31,59
Aciclovir TS 800mg 35 cpr (Farmaceutici T.S.) (A84)	31,59
Acy crema derm. 3 g 5% (Ecobi) (C)	7,90
Acy ung. oft. 4,5 g 3% (Ecobi) (A)	7,36
Acy 25 cpr 400 mg (Ecobi) (A84)	11,93
Acyvir 200mg 25cpr (Segix Farma) (A84)	12,64
Acyvir 400mg 25cpr (Segix Farma) (A84)	11,55
Acyvir 400mg/5ml sosp.100ml (Segix Farma) (A84)	15,34
Acyvir 5% crema derm. 2 g (Segix Farma) (C)	11,50
Acyvir 5% crema derm. 10 g (Segix Farma) (C)	15,05
Acyvir 800mg 35cpr (Segix Farma) (A84)	35,20
Acyvir Oftalmico 3% ung.4,5g (Segix Farma) (A)	7,36
Alovir 25 cpr 400 mg (Jet Generici) (A84)	11,55
Alovir 35 cpr 800 mg (Jet Generici) (A84)	31,59
Amodivyr crema 10 g 5% (Copernico) (C)	7,90
Amodivyr os sosp. 100 ml 8% (Copernico) (A84)	15,34
Amodivyr 35 cpr 800 mg (Copernico) (A84)	31,59



6H-Purina



1,9-Diidro-6H-purina



Aciclovir

2-Ammino-1,9-diidro-9-[(2-idrossietossi) metil]-6H-purin-6-one

ACICLIN 25CPR 400MG
ACICLIN 35CPR 800MG
ACICLIN CREMA 10G 5%
ACICLIN OS SOSP FL 100ML 8%
ACICLINLABIALE CREMA 2G 5%
ACICLOVIR ABC 35CPR 800MG
ACICLOVIR ABC CR 10G 5%
ACICLOVIR ABC OS 100ML 8%
ACICLOVIR AC TAVIS 100ML 400MG
ACICLOVIR AC TAVIS 35CPR 800MG
ACICLOVIR AC TAVIS CREMA 10G 5%
ACICLOVIR ALMUS 35CPR 800MG
ACICLOVIR ALMUS CREMA 10G 5%
ACICLOVIR ALTER 35CPR 800MG
ACICLOVIR ALTER CR 3G 5%
ACICLOVIR ALTER OS 100ML400MG/
ACICLOVIR ALTERNA 25CPR 200MG
ACICLOVIR ALTERNA 25CPR 400MG
ACICLOVIR ALTERNA 35CPR 800MG
ACICLOVIR AURO 35CPR 800MG
ACICLOVIR AURO CREMA 10G 5%
ACICLOVIR AURO OS 100ML400MG/5
ACICLOVIR BIG CREMA DERM 3G 5%
ACICLOVIR BIG OS SOSP 100ML 8%
ACICLOVIR DOC 25CPR 400MG
ACICLOVIR DOC 35CPR 800MG
ACICLOVIR DOC CR 10G 5%
ACICLOVIR DOC CR 3G 5%
ACICLOVIR DOC OS SOSP 100ML 8%
ACICLOVIR DOROM 25CPR 400MG
ACICLOVIR DOROM 35CPR 800MG
ACICLOVIR DOROM CREMA 10G 5%
ACICLOVIR DOROM CREMA 3G 5%
ACICLOVIR DOROM SOSP 100ML 8%
ACICLOVIR EG 25CPR 200MG
ACICLOVIR EG 25CPR 400MG
ACICLOVIR EG 35CPR 800MG
ACICLOVIR EG CR 10G 5%
ACICLOVIR EG CR 3G 5%
ACICLOVIR EG OS SOSP 100ML 8%
ACICLOVIR GERMED CR 10G 5%
ACICLOVIR H. OS 100ML400MG/5ML
ACICLOVIR HEXAL CREMA 3G 5%
ACICLOVIR JET CREMA 3G 5%
ACICLOVIR M.G. 25CPR 400MG
ACICLOVIR M.G. 35CPR 800MG
ACICLOVIR M.G. CREMA 10G 5%

ACICLOVIR M.G. CREMA 3G 5%
ACICLOVIR M.G. OS SOSP 8%
ACICLOVIR PENSA 35CPR 800MG
ACICLOVIR PENSA CREMA 10G 5%
ACICLOVIR PENSA OS SOSP100ML8%
ACICLOVIR PLIVA 35CPR 800MG
ACICLOVIR PLIVA OS SOSP100ML8%
ACICLOVIR RANB. 35CPR 800MG
ACICLOVIR RANB. CREMA 3G 5%
ACICLOVIR RANB. OS SOSP 100ML
ACICLOVIR RANBAXY 25CPR 400MG
ACICLOVIR RANBAXY CREMA 10G
ACICLOVIR RATIO. 25CPR 400MG
ACICLOVIR RATIO. 35CPR 800MG
ACICLOVIR RATIO. CR 10G 5%
ACICLOVIR RATIO. CR 3G 5%
ACICLOVIR RECORDATI EV 5F250MG
ACICLOVIR SAND. OS SOSP100ML8%
ACICLOVIR SANDOZ 25CPR 400MG
ACICLOVIR SANDOZ 35CPR 800MG
ACICLOVIR SANDOZ CR 3G 5%
ACICLOVIR TEVA 25CPR 200MG
ACICLOVIR TEVA 25CPR 400MG
ACICLOVIR TEVA 35CPR 800MG
ACICLOVIR TEVA CR 10G 5%
ACICLOVIR TEVA CR 3G 5%
ACICLOVIR TEVA OS SOSP100ML 8%
ACICLOVIR TS 35CPR 800MG
ACICLOVIR OS 100ML 400MG/5ML
ACY 25CPR 400MG
ACY CREMA DERM 3G 5%
ACY OFT UNG 4,5G 3%
ALOVIR 25CPR 400MG
ALOVIR 35CPR 800MG
AMODIVYR 35CPR 800MG
AMODIVYR CREMA 10G 5%
AMODIVYR OS SOSP FL 100ML 8%
AVIRASE CREMA DERM 10G 5%
AVIRASE CREMA DERM 3G 5%
AVIX 35CPR 800MG
AVYCLOR 800 25CPR 800MG
AVYCLOR 35CPR 800MG
AVYCLOR CREMA 3G 5%
AVYPLUS 35CPR 800MG
AVYPLUS CREMA 10G 5%
AVYPLUS OS SOSP FL 100ML 400MG

CYCLOVIRAN LABIALE CREMA 2G 5%
CYCLOVIRAN 25CPR 200MG
CYCLOVIRAN 25CPR 400MG
CYCLOVIRAN 35CPR 800MG
CYCLOVIRAN CREMA DERM 10G 5%
CYCLOVIRAN OS SOSP FL 100ML 8%
CYCLOVIRAN UNG OFT 4,5G 3%
CYCLOVIRAN EV 5FL 250MG
DRAVYR 35CPR 800MG
DRAVYR CREMA DERM 10G 5%
DRAVYR CREMA DERM 3G 5%
EFRIVIRAL 200 25CPR 200MG
EFRIVIRAL 400 25CPR 400MG
EFRIVIRAL 800 35CPR 800MG
EFRIVIRAL CREMA 10G 5%
EFRIVIRAL OS SOSP FL 100ML 8%
ESAVIR 800 35CPR 800MG
ESAVIR CREMA DERM 10G 5%
ESAVIR OS SOSP FL 100ML
FUVIRON 35CPR 800MG
HERPESNIL CREMA 5% 10G
HERPESNIL CREMA 5% 3G
ILIACLOR 35CPR 800MG
ILIACLOR CREMA 3G 5%
ILIACLOR OS SOSP 8%
NECLOVIR 35CPR 800MG
NEVIRAN 25CPR 800MG
NEVIRAN 35CPR 800MG
NEVIRAN CREMA 3G 5%
NEVIRAN OS SOSP FL 100ML 8%
RIDUVIR 25CPR 400MG
RIDUVIR CREMA 3G 5%
SANAVIR INF EV 3FL 250MG
VORACLOR 35CPR 800MG
ZOVIRAX OFTALMICO UNG 4,5G 3%
ZOVIRAX 25CPR 200MG
ZOVIRAX 25CPR 400MG
ZOVIRAX 35CPR 800MG
ZOVIRAX CREMA 10G 5%
ZOVIRAX OS SOSP 100ML 8%
ZOVIRAXLABIALE CREMA 2G 5%
ZOVIRAX INIET 5FL 500MG
ZOVIRAX INIET 5FL 250MG

aciclovir (DC.IT) (FU)

aciclovirum (R) (FU) (PH.EUR)

aciclovir (INN) **International Non proprietary Names**aciclovir (DCI) **Denominazione comune internazionale**

Aciclovir (D)

aciclovir (DCI-E)

atc: D06BB03,J05AB01,S01AD03

gt: Chemioterapici: antivirali

gt: Dermatologici: antivirali

gt: Oftalmici: antisettici diversi

} Gruppo terapeutico

 $C_8-H_{11}-N_5-O_3$

Mr=225.2

CAS 59277-89-3

EINECS: 261-685-1

} un identificativo numerico che individua
in maniera univoca una sostanza chimica**medicinali:**

Aciclin crema 10 g 5% (Fidia Farmaceutici) (C)	7,90
Aciclin crema 3 g 5% (Fidia Farmaceutici) (C)	6,75
Aciclin 400mg 25 cpr (Fidia Farmaceutici) (A84)	11,55
Aciclin 8% os sosp.100mg (Fidia Farmaceutici) (A84)	15,34
Aciclin 800mg 35 cpr (Fidia Farmaceutici) (A84)	31,59
Aciclovir ABC 400mg/5ml100ml (ABC Farmaceutici) (A84)	15,34
Aciclovir ABC 5% crema 10 g (ABC Farmaceutici) (C)	7,90
Aciclovir ABC 800mg 35 cpr (ABC Farmaceutici) (A84)	31,59
Aciclovir Alter 5% crema 3g (Alter) (C)	6,75
Aciclovir Alterna Farmaceutici 25 cpr 200 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	12,64
Aciclovir Alterna Farmaceutici 25 cpr 400 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	11,55
Aciclovir Alterna Farmaceutici 35 cpr 800 mg (Alterna Farm.ci) (A84)	31,59
Aciclovir Doc Generici 400mg 25cpr (DOC Generici) (A84)	11,55
Aciclovir Doc Generici 400mg/5ml100ml (DOC Generici) (A84)	15,34
Aciclovir Doc Generici 5% crema 3g (DOC Generici)	

Italia) (C)	7,90
Aciclovir Ratiopharm crema 3 g 5% (Ratiopharm Italia) (C)	6,75
Aciclovir Ratiopharm 25 cpr 400 mg (Ratiopharm Italia) (A84)	11,55
Aciclovir Ratiopharm 800mg 35 cpr (Ratiopharm Italia) (A84)	31,59
Aciclovir Recordati 250mg iv5f (Recordati) (A84)	80,54
Aciclovir Sandoz 25 cpr 400 mg (Sandoz) (A84)	11,55
Aciclovir Sandoz 35 cpr 800 mg (Sandoz) (A84)	31,59
Aciclovir Sandoz 5% crema 3 g (Sandoz) (C)	6,97
Aciclovir Sandoz 8g/100 ml os (Sandoz) (A84)	15,34
Aciclovir Teva crema 10 g 5% (Teva Pharma Italia) (C)	7,90
Aciclovir Teva crema 3 g 5% (Teva Pharma Italia) (C)	6,75
Aciclovir Teva os sos.100ml8% (Teva Pharma Italia) (A84)	15,34
Aciclovir Teva 25 cpr 200 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	12,64
Aciclovir Teva 25 cpr 400 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	11,55
Aciclovir Teva 35 cpr 800 mg (Teva Pharma Italia) (A84)	31,59
Aciclovir TS 800mg 35 cpr (Farmaceutici T.S.) (A84)	31,59
Acy crema derm. 3 g 5% (Ecobi) (C)	7,90
Acy ung. oft. 4,5 g 3% (Ecobi) (A)	7,36
Acy 25 cpr 400 mg (Ecobi) (A84)	11,93
Acyvir 200mg 25cpr (Segix Farma) (A84)	12,64
Acyvir 400mg 25cpr (Segix Farma) (A84)	11,55
Acyvir 400mg/5ml sosp.100ml (Segix Farma) (A84)	15,34
Acyvir 5% crema derm. 2 g (Segix Farma) (C)	11,50
Acyvir 5% crema derm. 10 g (Segix Farma) (C)	15,05
Acyvir 800mg 35cpr (Segix Farma) (A84)	35,20
Acyvir Oftalmico 3% ung.4,5g (Segix Farma) (A)	7,36
Alovir 25 cpr 400 mg (Jet Generici) (A84)	11,55
Alovir 35 cpr 800 mg (Jet Generici) (A84)	31,59
Amodivyr crema 10 g 5% (Copernico) (C)	7,90
Amodivyr os sosp. 100 ml 8% (Copernico) (A84)	15,34
Amodivyr 35 cpr 800 mg (Copernico) (A84)	31,59

CAS: Chemical Abstract Service: identificativo che individua in maniera univoca una sostanza chimica

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, è un codice di registrazione che indica in maniera univoca un composto in commercio tra il 1^o gennaio 1971 e il 18 settembre 1981 nell'Unione europea

Dal 19 settembre 1981 il registro è stato sostituito dall'European List of Notified Chemical Substances (ELINCS). A tutte le nuove sostanze immesse nel mercato europeo è assegnato un numero ELINCS dopo la notifica alla commissione europea. Anche il numero ELINCS è obbligatorio su etichette e imballaggi.

Cardiovascolari ACE-inibitori

Benaze**pril**
Capto**pril**
Cilaza**pril**
Enala**pril**
Lisino**pril**
Perindo**pril**
Quina**pril**
Ramip**pril**

Cardiovascolari β -bloccanti

Acebut**ololo**
Aten**ololo**
Celipr**ololo**
Nad**ololo**
Pind**ololo**
Propran**ololo**
Tim**ololo**

*Ipolipemizzanti inibitori della
HMG CoA reduttasi*

Atorva**statina**
Ceriva**statina**
Fluva**statina**
Prava**statina**
Simva**statina**

Antimicotici imidazolici

Bifon**azolo**
Clotrim**azolo**

Econ**azolo**
Fenticon**azolo**
Isocon**azolo**
Ketocon**azolo**
Micon**azolo**
Tiocon**azolo**

Antibatterici-Chinoloni

Ciprofl**oxacina**
En**oxacina**
Lomefl**oxacina**
Norfl**oxacina**
Of**loxacina**
Pefl**oxacina**
Ruflo**oxacina**

Antibatterici-Tetracicline

Clortetra**ciclina**
Doxi**ciclina**
Meta**ciclina**
Mino**ciclina**
Tetra**ciclina**

Antibatterici-Penicilline

Amoxi**cillina**
Ampi**cillina**
Bacampi**cillina**
Cloxa**cillina**

Meti**cillina**
Mezlo**cillina**
Piper**cillina**
Ticar**cillina**

Antibatterici-Cefalosporine

Cefa**cloro**
Cefa**alexina**
Cefa**lotina**
Cefa**mandolo**
Cefa**zolina**
Cefa**xitina**
Cefa**tazidima**
Cefa**uroxima**

Sulfamidici

Sulfa**diazina**
Sulfa**lene**
Sulfa**amazone**
Sulfa**metoxazolo**
Sulfa**metrolo**

Ansiolitici-Benzodiazepine

Brom**azepam**
Dia**zepam**
Lor**azepam**
Med**azepam**
Oxa**zepam**
Pin**azepam**