

Liste der pharmakologischen Wirkstoffe für die Pharmakologie-Ausbildung der Studierenden der Medizin im 3. Studienjahr

(Universitäten Bern und Fribourg)

Studienjahr 2022/23

Arzneimittel-Gruppe

Leitsubstanz: **fett**
weitere kursiv

Prüfungsrelevant sind alle Substanzen dieser Liste, sowie ihre therapeutischen Wirkungen, Wirkmechanismen, wichtigste unerwünschte Wirkungen, Besonderheiten in Pharmakokinetik und –dynamik.

Empfohlen als Lernhilfe wird auch das MediOnline Lernprogramm unter:
<https://medionline.elearning.aum.iml.unibe.ch/>

1. Adrenerges System

Sympathomimetika

Indirekte Sympathomimetika

Amphetamin, Cocain, Ephedrin, Pseudoephedrin

Körpereigene Botenstoffe

Adrenalin (Epinephrin), **Noradrenalin** (Norepinephrin)

Dopamin

α -Adrenozeptor-Agonisten

Xylometazolin, Oxymetazolin, Etilefrin

α 1-selektiv

Phenylefrin

β 1/ β 2-Adrenozeptor-Agonisten

Isoprenalin, Dobutamin (+ α 1)

β 2-Adrenozeptor-Agonisten

Salbutamol, Fenoterol

β 3-Adrenozeptor-Agonisten

Mirabegron

Antisymphotonika

α 2-Adrenozeptor-Agonisten

Clonidin, Moxonidin, α -Methyldopa

Sympatholytika (α - und β -Blocker) nach Selektivität

α 1-Adrenozeptor-Antagonisten

Prazosin, Doxazosin, Tamsulosin (α 1A), Urapidil

β 1/ β 2-Adrenozeptor-Antagonisten

Propranolol, Carvedilol (+ α)

β 1-Adrenozeptor-Antagonisten

Metoprolol, Atenolol, Nebivolol

2. Cholinerges System

Parasympathomimetika

Direkte Parasympathomimetika **Carbachol, Pilocarpin**
Indirekte Parasympathomimetika siehe Ach-Esterasehemmer

Parasympatholytika

M3 selektiv

Atropin, Ipratropiumbromid, Scopolamin, Butylscopolamin, Biperiden, Solifenacin

Nikot. Ach-Rezeptor

Agonisten

Nikotin, Vareniclin (partieller Agonist)

Antagonisten (Muskelrelaxantien)

Tubocurarin, Pancuronium

Cholinesterasehemmer

Reversible

Neostigmin, Rivastigmin, Distigmin, Pyridostigmin, Donepezil

Irreversible, Kampfstoffe

Sarin

3. Weitere Mediatoren

Eikosanoid-Derivate

Dinoprost, Alprostadil, Iloprost, Latanoprost

4. Herzwirksame Substanzen

Inotropika

Körpereigene Substanzen:

Katecholamine (siehe oben)

Digitalisglykoside

Digoxin

PDE-Hemmer PDE3-selektiv

Milrinon

IF-Kanalhemmer

Ivabradin

5. Antiarrhythmika

Klasse Ia

Chinidin

Klasse Ib

Lidocain

Klasse Ic

Propafenon, Flecainid

Klasse II

β -Blocker (siehe oben)

Klasse III

Sotalol, Amiodaron

Klasse IV

Verapamil, Diltiazem (siehe Ca²⁺ Kanalblocker)

Weitere Antiarrhythmika

Atropin, Adenosin, Digoxin, (siehe Inotropika)

Ivabradin, Mg²⁺

6. Renin-Angiotensin-System, Diuretika

Renin-Inhibitoren	Aliskiren
ACE-Hemmer	Enalapril, Ramipril
AT₁-Antagonisten	Sartane: Olmesartan , Candesartan, Valsartan
AT₁-Neprilysin-Inhibitor (ARNI)	Sacubitril/Valsartan

Diuretika

Thiazide	Hydrochlorothiazid, Chlorthalidon, Metolazon
Schleifendiuretika	Furosemid, Torasemid
K ⁺ -sparende	Amilorid / + Hydrochlorothiazid <i>Triamteren / + Hydrochlorothiazid</i>
Aldosteron-Antagonisten	Spironolacton, Eplerenon
Osmotische	<i>Mannit</i>
Carboanhydrase-Hemmstoffe	<i>Acetazolamid</i>
Vasopressin-Analogon	<i>Desmopressin</i>
Vasopressin-Rezeptor-Antagonist	<i>Tolvaptan</i>

7. Gefäßwirksame Substanzen

NO-Donatoren

Organische Nitrate	Glycerintrinitrat "Nitroglycerin", Isosorbiddinitrat (ISDN)
Sonstige NO-Donatoren	<i>Nitroprussidnatrium, Molsidomin, Nicorandil</i>

Ca²⁺ Kanalblocker

Dihydropyridin-Typ	Nifedipin, Amlodipin
Nicht-Dihydropyridine	Verapamil, Diltiazem

K⁺-Kanalöffner

Minoxidil

PDE-Hemmer

Theophyllin

PDE5-selektiv	Sildenafil, Tadalafil
---------------	------------------------------

Endothelin-Rezeptor Antag.

Bosentan, Ambrisentan

Sonstige Vasodilatoren	<i>(Di)Hydralazin, Prostacycline</i>
------------------------	--------------------------------------

8. Hämostase, Thrombose

Antianämika	<i>Eisenpräparate, Folsäure, Erythropoietin</i> Hydroxycobalamin
-------------	--

Antikoagulantien

Unfraktionierte Heparine	Heparin
Niedermolekulare Heparine	Enoxaparin
Heparin Antagonist	<i>Protamin</i>
Pentasaccharid	<i>Fondaparinux</i>
Hirudine	<i>Bivalirudin</i>

Direkte Thrombininhibitoren	Dabigatran
Antidot zu Dabigatran:	<i>Idarucizumab</i>
<i>Direkte Faktor X Inhibitoren</i>	Xabane: Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban
Antidot zu Apixaban, Rivaroxaban:	<i>Andexanet alpha</i>
Vitamin K-Antagonisten	Phenprocoumon, Acenocoumarol
Vitamin K Substitution	<i>Phytomenadion</i>

Fibrinolytika	<i>Streptokinase, Urokinase</i>
tPA	Alteplase (rt-PA)
Antifibrinolytika	<i>Tranexamsäure</i>

Thrombozyten-Hemmer

COX-Hemmer	Acetylsalicylsäure (siehe unten)
Thienopyridine, P2Y ₁₂ -Antagonisten	<i>Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor</i>
GP1Ib/IIIa-Blocker	<i>Abciximab, Tirofiban</i>

9. Analgetika

Nicht-opioide Analgetika

Salicylate	Acetylsalicylsäure (ASS)
Arylpropionsäurederivate	Ibuprofen
Essigsäurederivate	Diclofenac, Naproxen
Anthranilsäurederivate	<i>Mefenaminsäure</i>
Oxicame	Meloxicam
Nicht-saure Analgetika	Paracetamol, Metamizol
COX-2 Hemmer	Coxibe: Celecoxib, Etoricoxib
Sonstige (Ko-Analgetika)	<i>Gabapentin, Pregabalin, Amitriptylin, Duloxetine</i>

Opioide und Antagonisten

Opioide	Morphin, Fentanyl, Codein, Oxycodon, Tramadol
Nicht zugelassen	Diamorphin (Heroin)
Antagonist	Naloxon

Lokalanästhetika

Muskelrelaxantien

Periphere	<i>Suxamethonium, D-Tubocurarin</i> etc. (siehe oben) <i>Sugammadex (Antagonist)</i> <i>Botulinustoxin, Dantrolen</i>
Zentrale	<i>Benzodiazepine (siehe unten), Baclofen</i>

Tizanidin, Tolperison

Migränetherapeutika

Triptane: Sumatriptan

CGRP-Antagonisten: Erenumab, Ubrogapant

Metoprolol, Flunarizin

10. Antiphlogistika, Glukokortikoide

Nicht-steroidale Antiphlogistika/Antirheumatika (NSAID)

Salicylate *Acetylsalicylsäure (ASS) (siehe oben)*

Arylpropionsäurederivate **Ibuprofen**

Essigsäurederivate **Diclofenac**

Anthranilsäurederivate *Mefenaminsäure*

Oxicame **Meloxicam**

COX-2-Hemmer Coxibe: **Celecoxib, Etoricoxib**

Leukotrien-Hemmer **Montelukast, Zileuton**

Glukokortikoide **Hydrocortison, Prednisolon**

Fluorierte Glukokortikoide **Dexamethason**

Inhalative Glukokortikoide **Beclomethason, Budesonid, Fluticason**

Glukokortikoid Synthesehemmer *Metyrapon*

Mineralkortikoide **Aldosteron, Fludrocortison**

Immunmodulat./Antirheumatika **Methotrexat, Hydroxychloroquin, Mesalazin**
Cyclophosphamid, Ciclosporin, Azathioprin, Leflunomid

TNF- α -Hemmer **Infliximab**

IL-1-Rezeptorantagonist **Anakinra**

IL-6-Rezeptorantagonist *Tocilizumab*

IL-17A Antikörper *Secukinumab*

T-Zell-Hemmer *Alefacept, Abatacept*

Anti-CD20 **Rituximab**

Gichtmittel **Colchicin, Febuxostal, Rasburicase,**

Urikostatika **Allopurinol**

Urikosurika *Probenecid*

11. Endokrinpharmaka

Diabetes

Insuline

Kurzwirksame	Human-Insulin , <i>Insulin lispro</i> , <i>Insulin aspart</i>
Intermed./langwirksame	<i>NPH-Insulin</i> , <i>Insulin glargine</i> , <i>Insulin detemir</i> , <i>Insulin degludec</i>
Insulin Antagonist	Glucagon

Orale Antidiabetika

Sulfonylharnstoff-Derivate	Glibenclamid , <i>Gliclazid</i>
Biguanid-Derivate	Metformin
Insulin-Sekretagog	<i>Repaglinid</i>
PPAR γ -Agonisten	<i>Pioglitazon</i>
GLP-1-Agonisten	<i>Exenatid</i> , Semaglutid
DPPIV-Hemmer	Gliptine (wie <i>Sitagliptin</i>)
SGLT-2 Hemmer	Gliflozine (wie <i>Dapagliflozin</i>)

Fettstoffwechselstörungen

Lipidsenker

Anionenaustauscher	<i>Colestyramin</i>
Lipidresorptionshemmer	<i>Orlistat</i>
HMG-CoA-Reduktase-Hemmer	Statine: wie <i>Atorvastatin</i> , <i>Rosuvastatin</i>
Fibrate	Gemfibrozil
Cholesterinresorptionshemmer	Ezetimib
PCSK9 Hemmer	Alirocumab , Evolocumab

Calciumhomöostase

Endogene Substanzen	<i>Parathormon (PTH)</i> , <i>Calcitonin</i>
Parathormon-Analogon	Teriparatid
Phosphatbinder	<i>Sevelamer</i>
Biphosphonate	Alendronat
Vitamin D	Calcitriol , <i>Cholecalciferol</i> , <i>Cinacalcet</i>

Hypothalamus/Hypophyse-wirksame Pharmaka

Körpereigene Substanzen	<i>Gonadorelin (GnRH)</i> , <i>Somatostatin</i> , <i>Somatropin (STH)</i> <i>Adiuretin (Vasopressin)</i> , <i>Oxytocin</i>
GnRH-Rezeptor-Agonist	Buserelin
GnRH-Rez.-Antagonist	Cetrorelix
Somatostatin-Analogon	Octreotid
Somatropin-Rez.-Antagonist	Pegvisomant
Dopamin-Rezeptor-Agonisten	(siehe unten) <i>Cabergolin</i> , <i>Bromocriptin</i>

Vasopressin-Analoga (siehe oben) **Desmopressin**

Oxytocin-Rezeptor-Antagonisten *Atosiban*

Schilddrüse

Thyroxin **L-Thyroxin**

Thioharnstoff-Derivate **Carbimazol, Thiamazol, Propylthiouracil**

Perchlorate, Iodid **Iodid, Na-perchlorat, Radio-Iod**

Sexualhormone

Androgene und Antiandrogene

Androgene **Testosteron-propionat**

5 α -Reduktase-Hemmer **Finasterid**

Androgenrezeptor-Antagonisten **Cyproteron**

Anabolika *Nandrolon-decanoat*

Östrogene und Antiöstrogene

Östrogene **Ethinylestradiol, Estradiol**

SERMs **Tamoxifen, Raloxifen**

Östrogenrezeptor-Antagonist *Fulvestrant*

Aromatase-Hemmer *Letrozol*

Gestagene und Antigestagene

Gestagene **Norethisteron-acetat, Levonorgestrel, Progesteron**

Gestagenrezeptor-Antagonist **Mifepriston (RU486)**

12. Antiinfektiva

Antibiotika

Penicilline

Penicillin G (Benzylpenicillin) **Penicillin G**

Isoxazolyl-Penicilline **Flucloxacillin**

Aminopenicilline **Amoxicillin**

Acylaminopenicilline **Piperacillin +/- Tazobactam**

Penicillin + Lactamasehemmer *Amoxicillin + Clavulansäure*

Cephalosporine

Perorale Applikation **Cefaclor, Cefuroxim**

Parenterale Applikation **Ceftriaxon, Cefepim**

Carbapeneme	<i>Imipenem + Cilastatin, Meropenem</i>
Glycopeptid-Antibiotika	Vancomycin
Tetrahydrofolsäure-Hemmer	Trimethoprim-Sulfomethoxazol
Aminobenzoessäure-Antagonist	<i>Diaphenylsulfon (Dapson)</i>
Gyrase-Hemmer	Ciprofloxazin,
Makrolide	<i>Erythromycin, Clarithromycin, Azithromycin</i>
Tetracycline	Doxycyclin
Aminoglykoside	Gentamycin, Tobramycin
Lincosamid	Clindamycin
Nitroimidazol	Metronidazol
Anti-Tuberkulose-Wirkstoffe	Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamid, Ethambutol
Antimykotika	
Polyenantibiotika	<i>Nystatin, Amphotericin B</i>
Azolantimykotika	Fluconazol, Voriconazol
Squalenepoxidasehemmer	<i>Terbinafin,</i>
Echinocandine	<i>Caspofungin</i>
Weitere	<i>Flucytosin, Griseofulvin</i>
Virostatika	
Antimetabolite	(Val-) Aciclovir (HSV, VZV), (Val-) Ganciclovir (CMV)
Nucleotid-RT-Hemmer (HIV)	Tenofovir
Nicht-Nucleosid-RT-Hemmer (HIV)	Efavirenz
Protease-Hemmer (HIV)	Atazanavir
Integrase-Hemmer (HIV)	<i>Raltegravir</i>
Entry-Inhibitoren (HIV)	<i>Enfuvirtide</i>
Neuraminidase-Hemmer	<i>Oseltamivir</i>
Hemmer Nukleinsäurefreisetzung	<i>Amantadin</i>
Hepatitis B	<i>Entecavir, PEG-Interferon α</i>
Hepatitis C	<i>NS3/4A-Hemmer: Boceprevir, Faldaprevir</i> <i>NS5A/5B-Hemmer: Velpatasvir, Sofosbuvir</i>
Antiparasitika	
Chinolinderivate	<i>Mefloquin</i>
Biguanidderivat	<i>Proguanil / (Atovaquon)</i>
Sonstige	<i>Artemeter / Lumefantrin</i>

Desinfektionsmittel *Chlorhexidin, Povidon-Iod, Hexachlorophen*

Wachstumsfaktoren *Filgrastim (G-CSF)*

13. Antineoplastika

Alkylierende Wirkstoffe	Cyclophosphamid, Busulfan, Dacarbazin
	Platin-haltige Verbindungen: Cisplatin
Anthracycline	Doxorubicin, Daunorubicin
Topoisomerase I Hemmer	Topotecan, Irinotecan
Topoisomerase II Hemmer	Etoposid, Teniposid
Folsäureantagonisten	Methotrexat
Antimetabolite	Azathioprin, Fluorouracil, Cytarabin, Gemcitabin
Mitose-Hemmer	Taxane <i>Paclitaxel, Docetaxel</i>
	Vinca-Alkal. Vincristin, Vinblastin
Antibiotika	<i>Bleomycin, Mitomycin C, Actinomycin</i>
Östrogenrezeptor-Antagonist	Tamoxifen, Fulvestran
Oestrogene	<i>Estramustin</i>
Gestagene	<i>Megestrol</i>
Antiandrogen	<i>Flutamid,</i>
Testosteron Synthesehemmer	<i>Abirateron</i>
Gonadoliberin-Antagonisten	<i>Buserelin</i>
Aromatase-Hemmer	<i>Anastrozol, Letrozol, Formestan</i>
Antikörper	Rituximab (anti-CD20), <i>Trastuzumab (anti-HER2)</i> <i>Cetuximab (anti-EGFR),</i> <i>Bevacizumab (anti-VEGF)</i>
Tyrosin-Kinase-Hemmer (BCR-ABL)	Imatinib
Tyrosin-Kinase-Hemmer (EGFR)	<i>Erlotinib</i>
Multi-Kinase Hemmer	<i>Sunitinib</i>
Proteasom-Hemmer	<i>Bortezomib</i>
Immuncheckpoint-Hemmer	<i>Ipilimumab, Nivolumab, Pembrolizumab</i>

14. Hypnotika, Narkotika

Hypnotika

Benzodiazepine, kurzwirksame	Midazolam
mittellang-wirksame	Lorazepam, Oxazepam
langwirksame	Diazepam, Flunitrazepam

Benzodiazepin-Antagonist
Weitere GABA_A-Rez.-Modul.
Weitere Sedativa

Flumazenil
Zolpidem
Chloralhydrat, Clomethiazol

Narkotika

Inhalationsnarkotika
Injektionsnarkotika

Stickoxydul, Sevofluran, Isofluran,
Thiopental-Na
Ketamin, Propofol, Fentanyl, Remifentanyl,
Midazolam (siehe oben)

15. Antiepileptika, Anti-Parkinson-Wirkstoffe

Antiepileptika

Na⁺-Kanal-Hemmer

Carbamazepin, Valproinsäure
Phenytoin, Lamotrigin

Barbiturate

Phenobarbital

Ca²⁺-Kanal-Hemmer

Ethosuximid

Benzodiazepine

Clonazepam, Diazepam

Weitere

Pregabalin, Gabapentin, Levetiracetam

Anti-Parkinson-Wirkstoffe

L-Dopa+ DDC-Hemmer

Levodopa + Carbidopa, Levodopa + Benserazid

Dopamin-Rezeptoragonisten

Bromocriptin, Cabergolin, Pramipexol,
Ropinirol

MAO_B-Hemmer

Selegilin

Antimuskarinerge Wirkstoffe

Biperiden

NMDA-Rezeptorantagonisten

Amantadin

COMT-Hemmer

Entacapon, Tolcapon

Antidementiva

Memantin, Donepezil, Rivastigmin

16. Psychopharmaka

Anxiolytika

Benzodiazepine (siehe oben), Buspiron

Neuroleptika

Phenothiazine

Chlorpromazin, Fluphenazin, Flupentixol

Butyrophenone

Haloperidol

“Atypische” Neuroleptika

Clozapin, Risperidon, Sertindol, Olanzapin,
Aripiprazol

Antidepressiva

Trizyklische AD (NSMRI)	Imipramin , Desipramin, Amitriptylin , <i>Nortriptylin</i>
SSRI	Citalopram , <i>Fluoxetin</i>
SSNRI	Venlafaxin , <i>Duloxetin</i>
SNRI	<i>Reboxetin</i>
NDRI	Bupropion
SARI	Trazodon
Tetrazyklische AD (α 2-Antagonisten)	Mianserin , <i>Mirtazapin</i>
MAO _A -Hemmer	Moclobemid
Lithium	Lithiumcarbonat
Andere	<i>Johanniskraut</i> , <i>Ketamin</i>

Psychostimulantien

u. Halluzinogene

Coffein, **Amphetamin**, **Methylphenidat**, **Modafinil**
Cocain, *9 Δ -THC*, *Lysergid (LSD)*, *Exstasy*, *Psilocibin*

17. Magen-Darm-Pharmaka

Beeinflussung der Magenschleimhaut

Protonenpumpenhemmer	Omeprazol
H ₂ -Rezeptorantagonisten	<i>Ranitidin</i>
Antacida	Al-Mg-hydroxid , <i>Sucralfat</i>

Beeinflussung der Darmfunktion

Laxantien	Lactulose , <i>Bisacodyl</i> , <i>Paraffinöl</i> , <i>Quellstoffe</i>
D ₂ -Antagonisten	Metoclopramid , Domperidon
Antidiarrhoika	Loperamid
Adsorbentien	Carbo medicinalis

Antiemetika

Parasympatholytika	Scopolamin
Prokinetika	Metoclopramid
5-HT ₃ -Rezeptorantagonisten	Setrone: Ondansetron
H ₁ -Rezeptorantagonisten	<i>Dimenhydrinat</i>
NK ₁ -Antagonisten	<i>Aprepitant</i>
Corticosteroide	<i>Dexamethason</i>

18. Anti-Allergika

Mastzellstabilisatoren

Cromoglykat (Cromoglicinsäure)

H₁-Rezeptorantagonisten

Erste Generation
Zweite Generation

Clemastin
Loratadin, Cetirizin, Azelastin

Anti-IgE-Antikörper
Anti-IL-5 Antikörper
Allergene (Desensibilisierung)

Omalizumab
Mepolizumab, Benralizumab

19. Immunmodulatoren

Calacineurin Inhibitoren
mTOR Inhibitoren
Purin/Pyrimidinsynthese-Inhib.
IMPDH-Inhibitor
S1P-Rezeptor Modulatoren

Ciclosporin, Tacrolimus
Sirolimus (Rapamycin), Everolimus
Azathioprin
Mycophenolat-Mofetil
Fingolimod

Immunsuppressiva (Biologika)

TNF α -Inhibitoren
Interleukin-Antagonisten

Infliximab, Etanercept
Basiliximab, Daclizumab (anti-CD25), Anakinra,
Tocilizumab
Rituximab

Anti-CD Inhibitoren
Glukokortikoide (siehe oben)
Antineoplastika (siehe oben)

Immunstimulatoren

Interferone, IL-2, Immunglobuline

20. Antidota

Art der Vergiftung

Fe, Al
Pb, Cr, Fe, Co, Cu, Mn
Ni, Hg, Zn
As, Au, Hg, Cu, Ni, Pb
Cu, Pb, Hg, Zn, Au, Co
Blausäure, Cyanide

Antidot

Deferoxamin
Na₂-Ca-Edetat
Na₃-Ca-Pentetat
DMPS
D-Penicillamin
4-Dimethylaminophenol, Na₂S₂O₃ (Na-thiosulfat);
Hydroxocobalamin
Toluidinblau (Tolonium)
Glucagon
O₂
Naloxon
Flumazenil

Methämoglobin-Bildung
Calciumantagonisten
CO, CO₂
Opioide (einschl. Heroin)
Benzodiazepin

Paracetamol	N-Acetylcystein
Digoxin, Digitoxin	Spezifische FAB-Antikörperfragmente, K⁺
Organophosphate	Atropin, Obidoxim
Heparin	Protamin
Neuroleptika	Biperiden
Methanol	Ethanol
Cumarine	Phytomenandion
Amanitin (Knollenblätterpilz)	Silibinin
Curare	Neostigmin
Maligne Hyperthermie	Dantrolen
Entwöhnungsmittel	Disulfiram, Acamprosat, Vareniclin

Erarbeitet am 24.06.2008 von Profs Huwiler (Bern), Lauterburg (Bern), Schild (Lausanne), Simon (Bern), Vogt (Basel), Zeilhofer (Zürich)

Ueberarbeitet am 18. 08. 2016, 10.08.2018, 12.09.2019, 26.08.2020, 03.09.2021, 30.08.2022 von Profs Haschke (Bern), Huwiler (Bern), Simon (Bern), Spirk (Bern), von Gunten (Bern), Szabo (Fribourg).