

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

(Universitäten Bern und Fribourg)

Studienjahr 2021/22

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, Dronedaron, Ibutilid, Vernakalant

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, Diazoxid

PDE-Hemmer

Theophyllin

PDE5-selektiv

Sildenafil, Tadalafil

Endothelin-Rezeptor Antag.

Bosentan, Ambrisentan

Sonstige Vasodilatoren

(Di)Hydralazin, Prostacycline

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, Duloxetin</i>

Opioide und Antagonisten

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

Lokalanästhetika

Muskelrelaxantien

Periphere	Lidocain, Procain
	<i>Suxamethonium, D-Tubocurarin etc. (siehe oben)</i>
	<i>Sugammadex (Antagonist)</i>
	<i>Botulinustoxin, Dantrolen</i>

Zentrale *Benzodiazepine (siehe unten), Baclofen
Tizanidin, Tolperison*

Migränetherapeutika **Triptane:** Sumatriptan
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

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*
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>
Insulin Antagonist	Glucagon

Orale Antidiabetika

Sulfonylharnstoff-Derivate	Glibenclamid , <i>Glimepirid</i> , <i>Repaglinid</i>
Biguanid-Derivate	Metformin
α -Glucosidase-Hemmer	<i>Acarbose</i>
Thiazolidindione (Glitazone)	<i>Pioglitazon</i>
GLP-1-Agonisten (nicht oral)	Exantid
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 Atorvastatin, Rosuvastatin
Fibrate	Gemfibrozil
Cholesterinresorptionshemmer	Ezetimib
PCSK9 Hemmer	Alirocumab, Evolocumab

Calciumhomöostase

Endogene Substanzen	<i>Parathormon (PTH)</i>
Parathormonsubstitution	Teriparatid , <i>Dihydrotachysterol</i> , <i>Vitamin D3</i>
Parathormon Antagonist	Calcitonin
Phosphatbinder	<i>Sevelamer</i>
Biphosphonate	Alendronat
Vitamin D	Calcitriol , <i>Calcipotriol</i> ,
Anti-RANKL Antikörper	Denosumab
Kalziumsensor-Agonist	<i>Sinacalcet</i>
Weitere Anti-Osteoporose Pharmaka	<i>Strontiumranelat</i> , <i>Natriumfluorophosphat</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-Analogen	Octreotid

Somatropin-Rez.-Antagonist	Pegvisomant
Dopamin-Rezeptor-Agonisten	(siehe unten) <i>Cabergolin, Bromocriptin</i>
Vasopressin-Analoga	(siehe oben) Desmopressin
Oxytocin-Rezeptor-Antagonisten	<i>Atosiban</i>

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, Flutamid
Anabolika	<i>Nandrolon-decanoat</i>

Östrogene und Antiöstrogene

Östrogene	Ethinylestradiol, Estradiol
SERMs	Tamoxifen, Clomifen
Östrogenrezeptor-Antagonist	<i>Fulvestrant</i>

Aromatase-Hemmer

Letrozol

Gestagene und Antigestagene

Gestagene	Norethisteron-acetat, Levonorgestrel, <i>Progesteron</i>
Gestagenrezeptor-Antagonist	Mifepriston (RU486)

12. Antiinfektiva

Antibiotika

Penicilline

Penicillin G (Benzylpenicillin)	Penicillin G
Isoxazolyl-Penicilline	Flucloxacillin
Aminopenicilline	Amoxicillin
Acylaminopenicilline	Piperacillin +/- Tazobactam
Penicillin + Lactamasehemmer	<i>Amoxicillin</i> + 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	Aciclovir (HSV, VZV), <i>Ganciclovir</i> (CMV)
Nucleosid-RT-Hemmer (HIV)	Tenofovir
Nicht-Nucleosid-RT-Hemmer (HIV)	Efavirenz
Protease-Hemmer (HIV)	Atazanavir
Integrase-Hemmer (HIV)	<i>Raltegravir</i>
Entry-Inhibitoren (HIV)	<i>Envuvirtide</i>
Neuraminidase-Hemmer	<i>Oseltamivir</i>
Hemmer Nukleinsäurefreisetzung	<i>Amantadin</i>
Hepatitis B	<i>Entecavir, PEG-Interferon α/γ</i>
Hepatitis C	<i>Ribavirin, Boceprevir, Velpatasvir, Sofosbuvir</i>
Antiparasitika	
Chinolinderivate	<i>Mefloquin</i>
Biguanidderivat	<i>Proguanil</i>
Sonstige	<i>Artemeter, Lumefantrin, Atovaquon</i>

Desinfektionsmittel *Chlorhexidin, Povidon-Iod, Hexachlorophen*

Wachstumsfaktoren *Molgramostim (GM-CSF), 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>
Gonadoliberein-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 Benzodiazepin-Antagonist	Diazepam, Flunitrazepam
Weitere GABA _A -Rez.-Modul.	Flumazenil
Weitere Sedativa	Zolpidem <i>Chloralhydrat, Clomethiazol</i>

Narkotika

Inhalationsnarkotika	Stickoxydul, Sevofluran, Isofluran,
Injektionsnarkotika	Thiopental-Na Ketamin, Propofol, Fentanyl, Remifentanyl, <i>Midazolam (siehe oben)</i>

15. Antiepileptika, Anti-Parkinson-Wirkstoffe

Antiepileptika

Na ⁺ -Kanal-Hemmer	Carbamazepin, Valproinsäure <i>Phenytoin, Lamotrigin</i>
Barbiturate	Phenobarbital
Ca ²⁺ -Kanal-Hemmer	Ethosuximid
Benzodiazepine	<i>Clonazepam, Diazepam</i>
Weitere	<i>Pregabalin, Gabapentin, Levetiracetam</i>

Anti-Parkinson-Wirkstoffe

L-Dopa+ DDC-Hemmer	Levodopa + Carbidopa, Levodopa + Benserazid
Dopamin-Rezeptoragonisten	Bromocriptin, Cabergolin, Pramipexol, <i>Ropinirol</i>
MAO _B -Hemmer	Selegilin
Antimuskarinerge Wirkstoffe	Biperiden
NMDA-Rezeptorantagonisten	Amantadin
COMT-Hemmer	<i>Entacapon, Tolcapon</i>

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>Mirtazepin</i>
MAO _A -Hemmer	Moclobemid , Tranylcypromin
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

Omalizumab

Anti-IL-5 Antikörper

Mepolizumab, Benralizumab

Allergene (Desensibilisierung)

19. Immunmodulatoren

Calacineurin Inhibitoren

Ciclosporin, Tacrolimus

mTOR Inhibitoren

Sirolimus (Rapamycin), Everolimus

Purin/Pyrimidinsynthese-Inhib.

Azathioprin

IMPDH-Inhibitor

Mycophenolat-Mofetil

S1P-Rezeptor Modulatoren

Fingolimod

Immunsuppressiva (Biologika)

TNF α -Inhibitoren

Infliximab, Etanercept

Interleukin-Antagonisten

Basiliximab, Daclizumab (anti-CD25), Anakinra,

Tocilizumab

Anti-CD Inhibitoren

Rituximab

Glukokortikoide (siehe oben)

Antineoplastika (siehe oben)

Immunstimulatoren

Interferone, IL-2, Immunglobuline

20. Antidota

Art der Vergiftung

Antidot

Fe, Al

Deferoxamin

Pb, Cr, Fe, Co, Cu, Mn

Na₂-Ca-Edetat

Ni, Hg, Zn

Na₃-Ca-Pentetat

As, Au, Hg, Cu, Ni, Pb

DMPS

Cu, Pb, Hg, Zn, Au, Co

D-Penicillamin

Blausäure, Cyanide

4-Dimethylaminophenol, Na₂S₂O₃ (Na-thiosulfat);

Hydroxocobalamin

Methämoglobin-Bildung

Toluidinblau (Tolonium)

Calciumantagonisten

Glucagon

CO, CO₂

O₂

Opioide (einschl. Heroin)

Naloxon

Benzodiazepin

Flumazenil

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 von Profs Haschke (Bern), Huwiler (Bern), Simon (Bern), Spirk (Bern), von Gunten (Bern), Zangemeister-Wittke (Bern), Szabo (Fribourg).