

KARCINOGENY

Karcinogeny = příčina vzniku rakoviny

IARC – International Agency For Research On Cancer (www.iarc.fr)

Posláním této organizace je koordinace a provádění výzkumu příčin vzniku rakoviny u člověka, mechanismů vzniku rakoviny a navrhování vhodných strategií pro eliminaci rakoviny.

Hlavním cílem IARC je určení příčin vzniku rakoviny

IARC tvrdí, že:

- 80% rakovin je buď přímo nebo nepřímo způsobeno toxiny z životního prostředí, a tedy se jí dá předcházet
- Prevence a vyhýbání se toxinům z životního prostředí hraje nejdůležitější úlohu v boji proti rakovině
- Geograficky dané výskyty určitých druhů rakovin téměř jistě souvisejí s lokálním rozšířením konkrétních druhů toxinů do životního prostředí

V posledních letech stoupá počet vědeckých prací na téma genetických faktorů při vzniku nádorů. Tento trend přichází proto, protože se množí důkazy, že každá rakovina je spojena s genetickými mutacemi. Genetické rozbory dnes umějí stanovit, kdo má větší riziko při vzniku rakoviny a tedy by měl dbát více na životosprávu.

Rozdělení látek do skupin podle stupně nebezpečnosti

SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ
(105 položek)

SKUPINA 2A = PRAVDĚPODOBNĚ KARCINOGENNÍ PRO
ČLOVĚKA (66 položek)

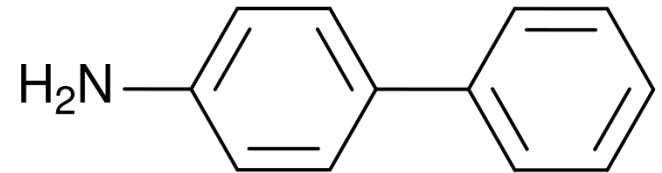
SKUPINA 2B = MOŽNÁ KARCINOGENNÍ PRO ČLOVĚKA
(248 položek)

SKUPINA 3 = NENÍ ZAŘAZEN JAKO KARCINOGENNÍ
PRO ČLOVĚKA (515 položek)

SKUPINA 4 = PRAVDĚPODOBNĚ NEKARCINOGENNÍ
PRO ČLOVĚKA (1 položka)

4-Aminobiphenyl

4-Aminobiphenyl je derivát bifenyľů. Je používán pro výrobu barevných pigmentů. Protože dnes je již známý svou karcinogenitou, je ve široké míře nahrazován méně toxickými látkami.



Preparát



ANTICHEMIK
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Arsen a některé sloučeniny arsenu

Preparát

→ **ANTIMETAL As**
50ml



Azbest

Obsažen v brzdných destičkách,...

Preparát



RESPIHELP
100 tbl.



Preparát

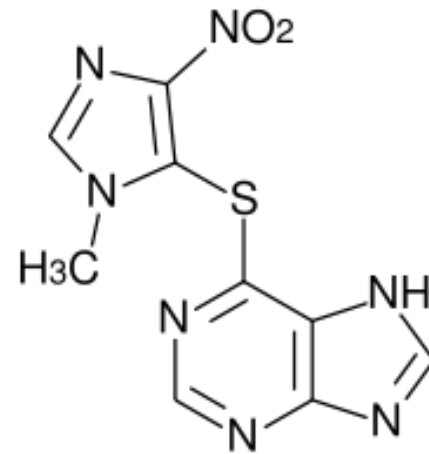


RESPIDREN
50 ml



Azathioprine

Je to lék používaný jako imunosupresant při orgánové transplantaci, při autoimunitních onemocněních jako je revmatoidní artritida nebo při zánětlivých střevních onemocněních jako je ulcerózní kolitida nebo Crohnova nemoc. Azathioprine funguje jako potlačovatel syntézy purinů v organismu. Při dlouhodobějším podávání je karcinogenem.



Preparát

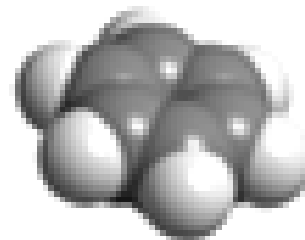
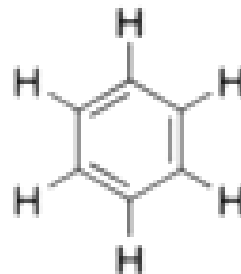


ANTIDROG
50ml



Benzen

Je bezbarvá a vysoce hořlavá kapalná látka. Používá se jako rozpouštědlo a výchozí látka pro výrobu některých léků, plastických hmot, syntetických kaučuků a barviv. Ovzduší může obsahovat malé množství benzenu z tabákového kouře, z výparů v okolí čerpacích stanic, z výfukových plynů a průmyslových emisí. V organismu je benzen metabolizován na trans, trans kyselinu mukonovou (muconic acid). Benzen je v organismu oxidován na epoxid, který se z organismu nevyučuje tak snadno a může reagovat s molekulou DNA za vzniku škodlivých mutací.



Preparát

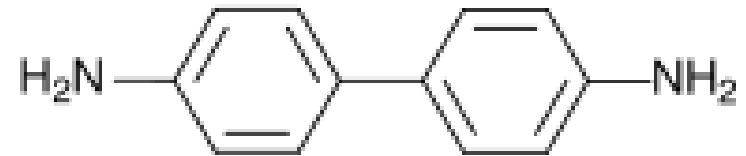


ANTICHEMIK
50ml



Benzidin

Je triviální název pro 4,4'-diaminobifenylyl. Používá se jako součást testu na přítomnost kyanidů a dále při syntéze umělých barviv. Je spojován s rakovinou močového měchýře a s rakovinou slinivky břišní. Ve většině průmyslových aplikací byl benzidin nahrazen jinými chemikáliemi s menším dopadem na lidské zdraví.



Preparát



ANTICHEMIK
50ml

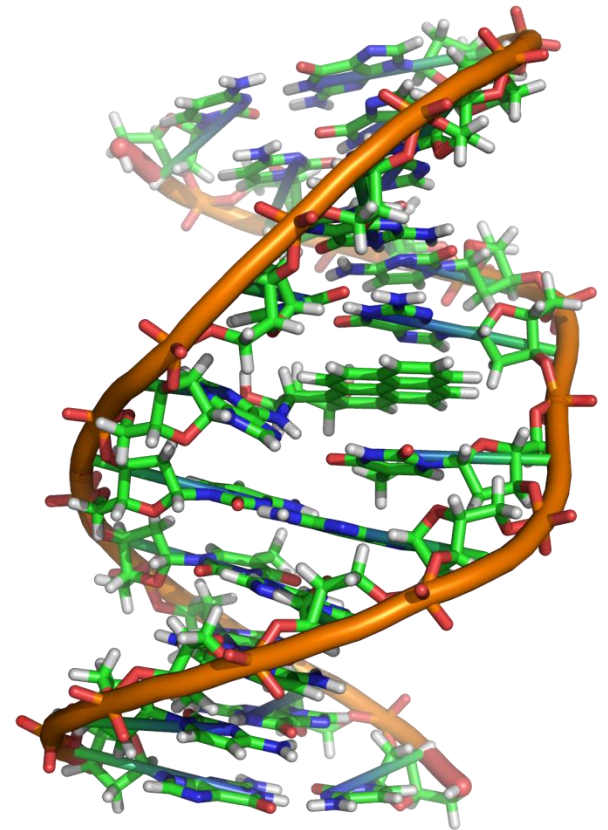


SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Benzo[a]pyren

Preparát

ANTICHEMIK
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Berylium a sloučeniny Berylia

Preparát

→ **ANTIMETAL Be**
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

N,N-Bis(2-chloroethyl)-2-naphthylamine (Chlornaphazine)

Dříve používán jako antineoplastický prostředek
(při chemoterapii proti zhoubnému bujení)

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Bis(chloromethyl)ether [542-88-1] a chloromethyl methyl ether [107-30-2] (technical-grade)

Je používán pouze v malých množstvích uvnitř zcela uzavřených chemických systémů k výrobě jiných chemikálií. Použití této chemikálie je omezeno přísnými předpisy, a tak šance na vstřebání látky do organismu je velmi malé.

Preparát



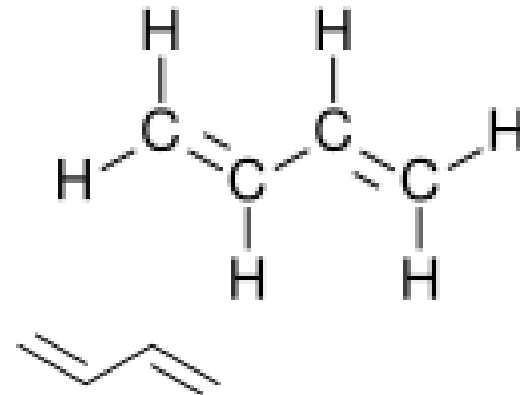
ANTICHEMIK
50ml



1,3-Butadiene

Je velmi významnou chemickou sloučeninou, která se užívá jako monomer pro výrobu syntetického kaučuku. Hlavní příspěvek do organismu pro kuřáky je tabákový kouř. Nekuřáci se mohou s výpary butadienu setkat ve špatně větraných prostorách, kde se nacházejí výrobky ze syntetického kaučuku (například pneumatiky, automobilové hadice, řemeny, pásy, těsnění..). Nicméně stále zůstává nejvýznamnějším zdrojem butadienu tabákový kouř.

Butadien je velmi těkavý látky. Za působení slunečního záření v atmosféře je avšak během jednoho dne tato látka rozložena.



Preparát

ANTICHEMIK
50ml



Kadmium a sloučeniny kadmia

?????

Preparát

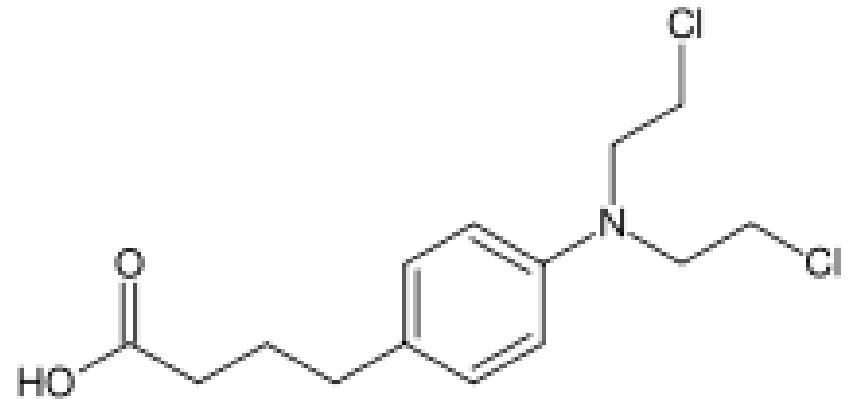


ANTIMETAL Cd
50ml



Chlorambucil

Je to chemoterapeutikum užívané při chronické lymfocytické leukémii. Dříve se též používalo při non-Hodgkinových lymfomech, Waldenströmovo makroglobulinemii, rakovině vaječníků. Používalo se též jako imunosupresivum při léčbě autoimunitních a jiných zánětlivých onemocnění. Poškození kostní dřeně je nejčastěji se vyskytující vedlejší efekt chlorambucilu.



Preparát



ANTIDROG
50ml



1-(2-Chloroethyl)-3-(4-methylcyclohexyl)- 1-nitrosourea (Methyl-CCNU; Semustine)

Opět látka z řady chemoterapeutik. Používá se při nádorech mozku, lymfomech, kolorektálních nádorech s rakovinách žaludku. Jeho vedlejším efektem je v některých případech vznik leukemie.

Preparát

→ **ANTIDROG**
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Chrom (Chromium [VI])

Preparát

ANTIMETAL Cr

50ml



Cyclosporin

Je imunosupresant široce používaný při transplantaci orgánů. Redukuje pacientovu aktivitu imunitního systému tak, aby nezasahoval proti transplantovaným tkáním. Byl prostudován při transplantacích kůže, tenkého střeva, srdce, ledvin, plic, slinivky břišní. Někdy se cyklosporin používá při léčbě lupenky, těžkých atopických ekzémů a revmatoidních artritid.

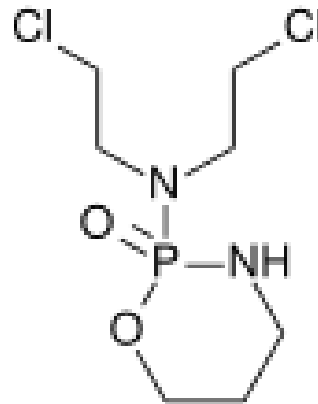
Preparát

→ **ANTIDROG**
50ml



Cyclophosphamide

Opět lék z řady chemoterapeutik. Používán též při léčbě některých autoimunitních onemocnění. Je to takzvaný prolék, neboť jeho aktivní forma vznikne až po metabolické přeměně v játrech.



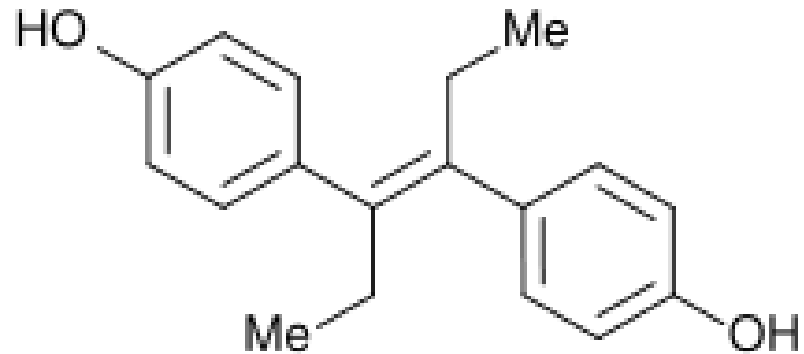
Preparát

→ **ANTIDROG**
50ml



Diethylstilboestrol

Je v lékařské praxi používaný nesteroidní estrogen. Byl poprvé syntetizován v roce 1938. V roce 1971 se prokázalo, že je teratogenem, když je podáván těhotným matkám. V lékařské praxi se již nepoužívá – ve Spojených Státech od devadesátých let.



Preparát

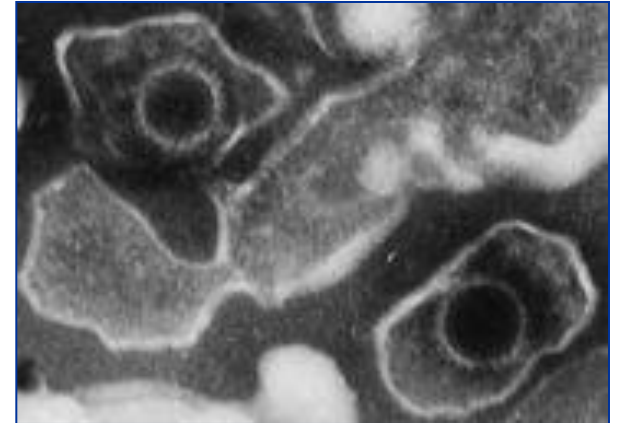


ANTIDROG
50ml



Epstein-Barr virus (EB virus)

Virus Epstein-Barr je též nazýván lidský herpesvirus. Je to virus z rodiny herpetických virů zahrnující Herpes simplex virus a Cytomegalovirus.



Preparát



ANTIVIR, 50 ml

VELIENHELP, 100 tbl

VELIENDREN, 50 ml

STRESON, 50 ml

EMOCE, 50 ml

NO-DEGEN, 50 ml

Erionite

Přírodní minerál s podobnými vlastnostmi jako azbest vyskytující se zejména v blízkosti lokalit se sopečnou historií.

Preparát



RESPIDREN, 50 ml



RESPIHELP, 100 tbl



Estrogen-progestogen menopauzální terapie Estrogen-progestogen perorální antikoncepce

Na tomto místě se zároveň uvádí, že existují přesvědčivé důkazy o tom, že zároveň perorální antikoncepce má ochranný efekt před rakovinou děložní sliznice (endometria) a vaječníků

Preparát

→ **ANTIDROG**
50ml



Nesteroidní estrogeny

Toto označení zahrnuje skupinu nesteroidních estrogenů – hormonů jako celek, neznamená to nutně, že všechny druhy nesteroidních hormonů jsou karcinogenní.

Preparát

→ **ANTIDROG**
50ml



Steroidní estrogeny

Toto označení zahrnuje skupinu steroidních estrogenů – hormonů jako celek, neznamena to nutně, že všechny druhy steroidních hormonů jsou karcinogenní.

Preparát



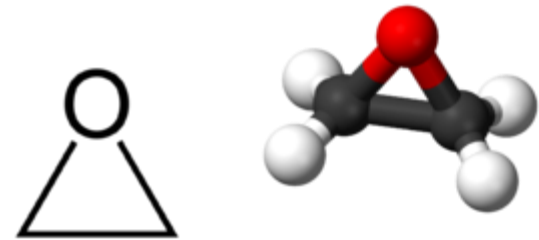
ANTIDROG
50ml



Ethylene oxide

Je to důležitá průmyslová chemikálie používaná jako výchozí surovina pro výrobu etylene glykolu a jiných chemikálií. Dále se používá jako sterilizační přípravek pro potravinářský průmysl a medicínu. Je to nejjednodušší sloučenina patřící do rodiny epoxidů. U některých lidí, kteří byli vystaveni dlouhodobým účinkům etylene oxidu se vyvinula katarakta.

Sloučenina byla přeřazena do skupiny 1 ze skupiny 2A v nedávné době na základě přehodnocení statistických dat. Je spojován zejména s rakovinou jater.



Preparát
→ **ANTICHEMIK**
50ml



Etoposide v kombinaci s cisplatinou a neomycinem

Jako chemoterapeutikum vyřazuje z činnosti enzym topoisomerázu II. V kombinaci s jinými léky se používá při rakovině plic, varlat, lymfomech, leukemii.

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



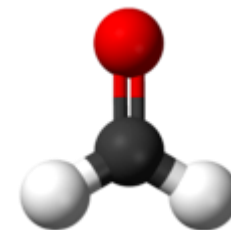
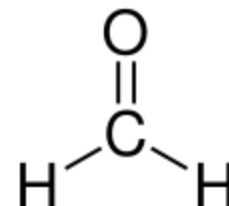
Formaldehyde

Je nejjednodušším aldehydem. Formaldehyd je meziproduktem při oxidaci (výbuchu) metanu, dále je meziproduktem při spalování uhlíkatých sloučenin například u lesních požárů, výfukových splodin, cigaretového kouře. Je též syntetizován v atmosféře působením kyslíku na metan a jiné uhlovodíky, je tedy nutnou součástí smogu. Malé množství formaldehydu je vyráběno uvnitř těla téměř všemi mikroorganismy včetně člověka. Formaldehyd je primární příčinou toxicity metanolu, protože metanol je v organismu metabolizován enzymem cytochrom C450.

Formaldehyd se běžně používá pro výrobu polymerů a jiných chemikálií, které mají velmi rozmanité použití v průmyslu. Jsou například součástí lepidel používaných při lepení dřevěných profilů a dřevotřísek.

Je též součástí hmot na bázi polyuretanu.

Zatímco v USA se formaldehyde považuje pravděpodobný karcinogen, IARC tuto látku zařazuje do skupiny 1.

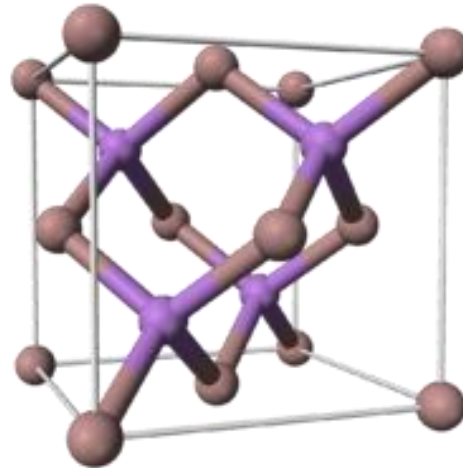


Preparát
→ **ANTICHEMIK**
50ml



Gallium arsenide

Gallium arsenid je sloučenina dvou prvků – galia a arsenu. Je to polovodič důležitý pro mikroelektroniku. Vyrábí se z něho infračervené emitující diody, laserové diody, solární články, mikrovlnné frekvenční integrované obvody.



Preparát



ANTIMETAL As
50ml



Helicobacter pylori

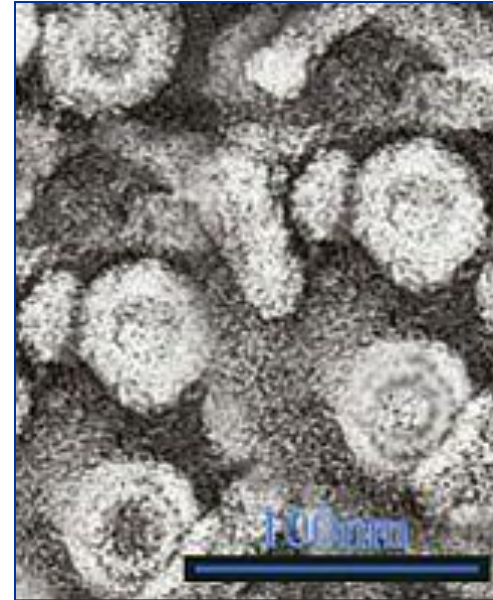
Helicobacter pylori je gram negativní bakterie, která může být nákazou pro různé oblasti žaludku a dvanácterníku. Některá vředová onemocnění a rakoviny ve výše zmíněných tkáních se přisuzují právě Helicobakterii. Na druhé straně řada lidí je přenašečem této bakterie a žádným vředovým onemocněním ani nádorovým onemocněním netrpí. Helicobacter pylori se vyskytuje především ve slizniční hlenové vrstvě orgánů žaludku a dvanácterníku.



➔ Preparát
NO BACTER, 50 ml
HELICOB, 50 ml
VELIENHELP, 100 tbl.
VELIENDREN, 50 ml

Hepatitis B virus - chronická infekce

Je to virus, který má peritritivitu k tkáním jater nejenom u člověka, ale i u ostatních primátů. Způsobuje zánět jater nazývaný hepatitida. Jedná se o DNA virus. Chronická hepatitida může být eventuálně příčinou jaterní cirhózy nebo rakoviny jater. Tento typ rakoviny je těžko léčitelný současnou chemoterapií. HBV napadá jaterní buňku – hepatocyt. Imunitní odpovědi člověka zahrnují jak likvidaci napadených buněk, tak imunitní zásahy proti samotným virům. HBV virus přetrvává v organismu v ložiskové podobě velmi dlouho a jsou známy případy, že dojde znovu k nakažení člověka z vlastního vnitřního ložiska.



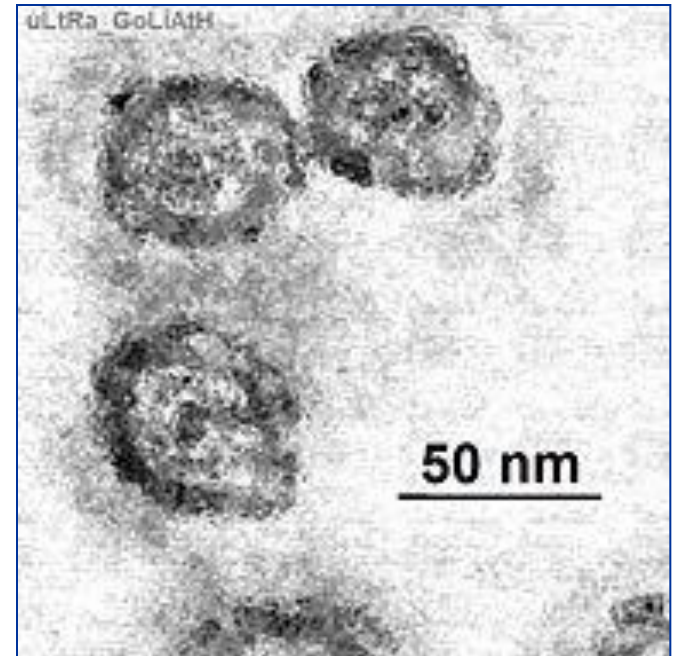
Preparát

ANTIVIR, 50 ml
VELIENDREN, 100 tbl.
EMOCE, 50 ml
LIVERHELP, 100 tbl.

VELIENHELP, 100 tbl.
STRESON, 50 ml
NO DEGEN, 50 ml
LIVERDREN, 50 ml

Hepatitis C virus - chronická infekce

Hepatitis typu C je onemocnění jater způsobené virovou infekcí. Virus se přenáší krví. Je příčinou zánětu jater, u některých jedinců se v důsledku tohoto onemocnění může vyvinout jaterní cirhóza a rakovina jater podobně jako u hepatitidy typu C. Nákaza hepatitickým virem typu C má velmi mírné příznaky, nebývá tedy buď vůbec, nebo v rané fázi rozpoznána. Odhahuje se, že ve světě je 150-200 miliónů lidí nakažených virem HCV. V USA se předpokládá, že je okolo 4 miliónů nakažených jedinců.



Preparát

ANTIVIR, 50 ml
VELIENDREN, 100 tbl.
EMOCE, 50 ml
LIVERHELP, 100 tbl.

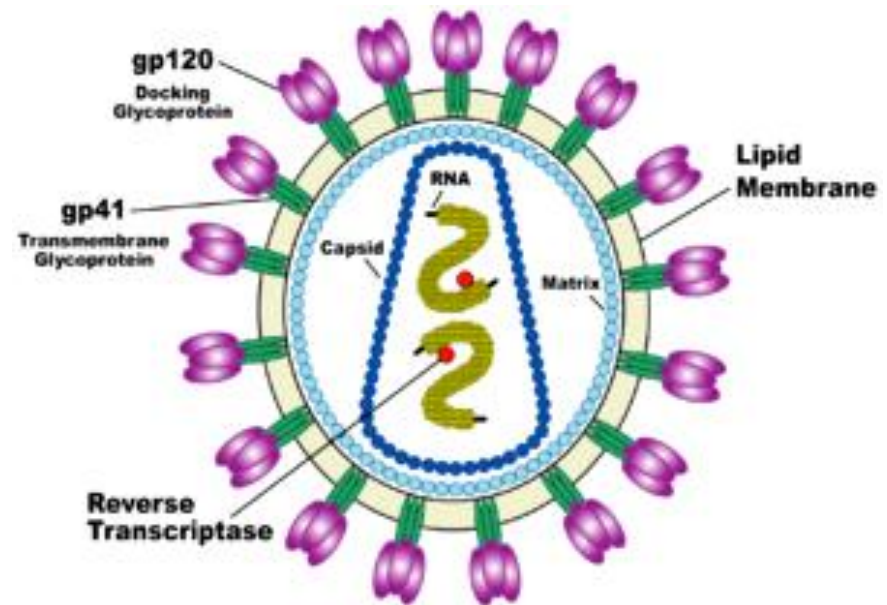
VELIENHELP, 100 tbl.
STRESON, 50 ml
NO DEGEN, 50 ml
LIVERDREN, 50 ml

Human immunodeficiency virus typ 1 – chronická infekce (HIV)

Průvodním znakem tohoto onemocnění je selhání imunitního systému, takže se organismus pak nedokáže ubránit běžným infekcím. HIV virus se přenáší krví, dále se nachází v ejakulátu, ve vaginální tekutině i v mateřském mléce.

Čtyři nejdůležitější zdroje nákazy jsou:

1. nechráněný sexuální styk,
2. kontaminované injekční stříkačky,
3. přes mateřské mléko
4. z těhotné matky na plod.



HIV se již pro lidstvo stalo pandemií.

Odhaduje se, že okolo 0,6% lidské populace je nakažena virem HIV.

Human immunodeficiency virus typ 1 – chronická infekce (HIV)

HIV primárně napadá zdravé buňky imunitního systému, kterými jsou T pomocné buňky, makrofágy a dendritické buňky. HIV nákaza má jako průvodní znak nízké hodnoty CD4+ T buněk což je zapříčiněno čtyřmi známými mechanismy:

1. Přímé zabíjení T buněk virem HIV
2. Zvýšeným T počtem buněk, které procházejí apoptózou
3. Likvidací napadených CD4+ T buněk CD8 cytotoxickými lymfocyty



Když množství zdravých CD4+ T buněk klesne pod kritickou hodnotu, buněčná imunita organismu je vážně ohrožena a organismus v důsledku toho není schopen se ubránit běžným infekcím a maligním nádorům.



Preparát

ANTIVIR, 50 ml
VELIENHELP, 100 tbl.
STRESON, 50 ml
NO DEGEN, 50 ml
LIVERHELP, 100 tbl.

HIVEX, 25 ml
VELIENDREN, 50 ml
EMOCE, 50 ml
LIVERDREN, 50 ml

SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Lidský papillomavirus typů 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 a 66

Papillomaviry patří do skupiny DNA virů. Napadají kůži a sliznice člověka i jiných dalších organismů. V současné době je známo okolo 130 druhů papillomavirů.

Některé HPV viry jsou příčinou bradavic, zatímco jiné jsou příčinou prekancerózních a kancerózních stavů děložního čípku. Tento typ virů se přenáší z kůže na kůži nebo sexuálním stykem.

Procenta výskytu HPV ve spojených státech:

- 24.5% výskyt HPV mezi ženami ve věku od 14-19 let
- 44.8% výskyt HPV mezi ženami ve věku od 20-24 let
- 27.4% výskyt HPV mezi ženami ve věku od 25-29 let
- 27.5% výskyt HPV mezi ženami ve věku od 30-39 let
- 25.2% výskyt HPV mezi ženami ve věku od 40-49 let
- 19.6% výskyt HPV mezi ženami ve věku 50-59 let

HPV typy, které byly označeny jako karcinogenní pro člověka, se avšak mohou lišit stupněm nebezpečnosti pro vznik rakoviny děložního čípku.



Preparát

ANTIVIR, 50 ml

VELIENDREN, 50 ml

EMOCE, 50 ml

VELIENHELP, 100 ml

STRESON, 50 ml

NO DEGEN, 50 ml

Lidský T-cell lymfotropní virus typu I

Je lidský RNA retrovirus způsobující maligní onemocnění lymfatických T buněk. Je spojován též se syndromem demyelinizace nervových buněk. Výskyt tohoto viru v populaci se předpokládá desetinový ve srovnání s výskytem viru HIV a poloviční ve srovnání s HIV u uživatelů drog.



Preparát

ANTIVIR, 50 ml

VELIENDREN, 50 ml

EMOCE, 50 ml

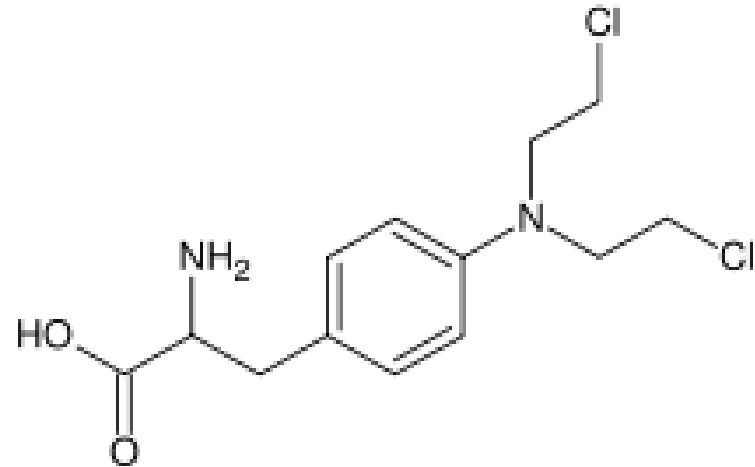
VELIENHELP, 100 tbl.

STRESON, 50 ml

NO DEGEN, 50 ml

Melphalan

Je to chemoterapeutikum používané především u mnohočetného myelomu a rakoviny vaječníků. V řídkých případech je používán u maligního melanomu. Historicky je to první chemoterapeutikum používáno u melanomu, když se později se prokázalo, že není příliš účinné.



Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Methylenebis (chloroaniline) (MOCA)

Je chemikálie používaná od poloviny 50. let pro výrobu polyuretanových forem. Světově se široce používá a jeho produkce se odhaduje na několik tisíc tun ročně. Významnější znečištění životního prostředí bylo zaznamenáno pouze v okolí provozů pracujících s touto chemikálií před zavedením přísných regulačních omezení. U některých zaměstnanců takových provozů se vyvinula rakovina močového měchýře.

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



MOPP

M.O.P.P je zkratka kombinace chemoterapeutik používaných v medicíně.

Zahrnuje:

1. Mustargen
2. Oncovin
3. Procarbazine
4. Prednisone

Tato kombinace byla používána s úspěchem u léčby Hodgkinova syndromu. Dodnes se tato kombinace používá u některých druhů a alergií a některých plicních a srdečních obtížích.

Preparát



ANTIDROG
50ml

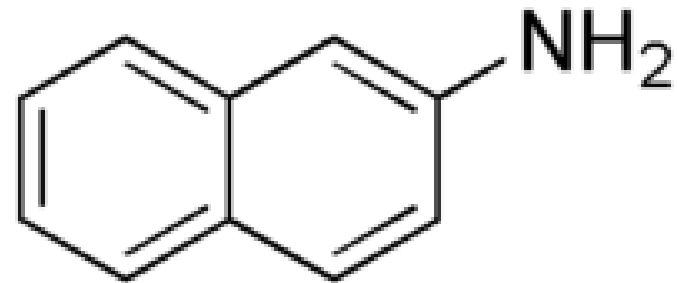


Yperit (také nazývaný hořčičný plyn)

Je chemický bojový plyn poprvé užít němci v první světové válce. Patří do skupiny zpuchýřujících bojových látek, projevuje se poleptáním [sliznic](#). Hlavní mechanismus účinku yperitu je v alkylaci guaninu [DNA](#) v poloze 7. Dojde ke spojení obou řetězců DNA a tím se zastaví [buněčné dělení](#). Na tomto základě působí i dusíkatá analogie yperitu jako kancerostatika. Puchýře se objeví jen u [člověka](#) a [prasete](#)

2-Naphthylamine

Je chemická látka používaná pro výrobu syntetických barviv. Pro své karcinogenní účinky byla již nahrazena méně toxickými chemickými látkami. 2-Naphthylamine je přítomen též v cigaretovém kouři a spolupůsobením s jinými karcinogeny se považuje za jednu z příčin vzniku rakoviny močového měchýře u kuřáků.



Preparát
ANTICHEMIK
50ml



Neutrony

Neutrony jsou subatomární částice.
Účastní se radioaktivních beta
přeměn.

Tato položka byla na základě
přesvědčivých statistických dat
přeřazena ze skupiny 2B do skupiny 1.

Preparát

IONYX
50ml



Sloučeniny niklu

Preparát

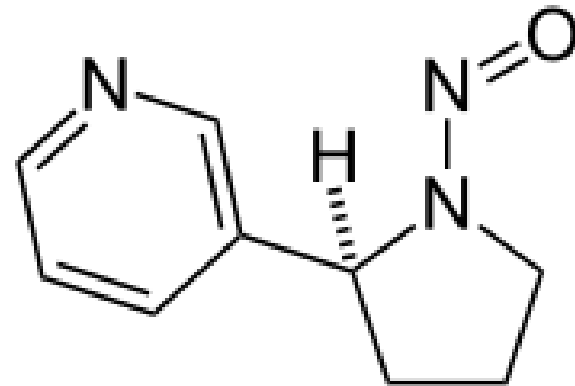
 **ANTIMETAL Ni**
50ml

SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

N'-Nitrosonornicotine (NNN) 4-(N-Nitrosomethylamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)

Obě chemické látky jsou obsaženy v tabáku a v cigaretovém kouři. Je součástí jak žvýkacího tabáku, tak tabáku na šňupání. V důsledku toho jsou pak tyto látky detekovány ve slinách konzumentů těchto „lehkých“ drog.

Tyto látky byly na základě přesvědčivých statistických dat přeřazeny ze skupiny 2B do skupiny 1.



Preparát
→ **ANTICHEMIK**
50ml



Opisthorchis viverrini (nákaza)

Opisthorchis viverrini patří do skupiny parazitů skupiny Trematoda. Napadá oblast žlučových cest. Je jednou z možných příčin rakoviny žlučových cest, rakoviny močového měchýře a močových cest.



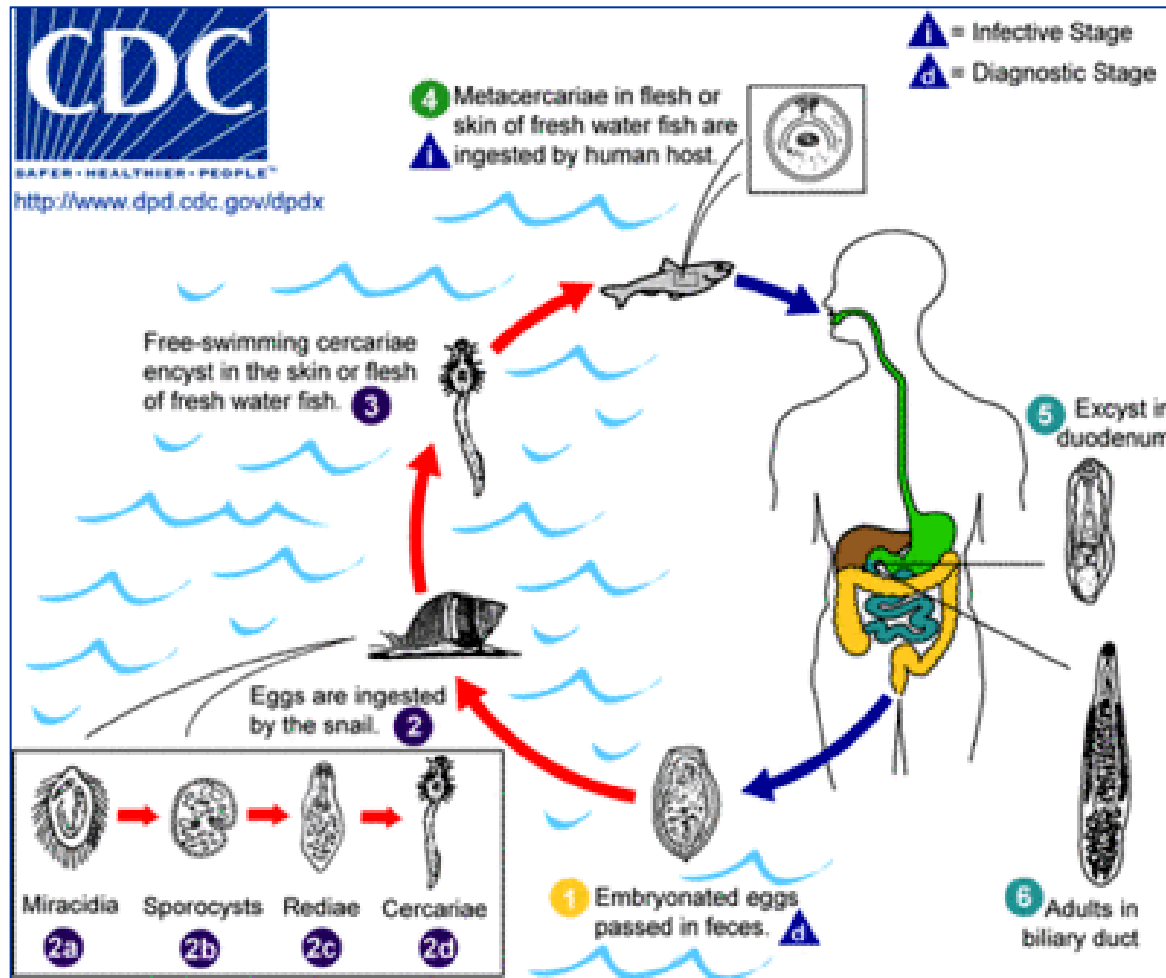
Preparát



PARA PARA
50ml



Opisthorchis viverrini (životní cyklus)



Plutonium 239 a jeho rozpadové produkty (může zahrnovat plutonium 240 a jiné izotopy) ve formě aerosolů

Nepřirodní látka vyvinutá v laboratořích. Do přírody se dostala díky atmosférickým pokusům zbraní hromadného ničení a jaderným haváriím jakým kupříkladu byl Černobyl 1886.

Plutonium 239 má poločas rozpadu 24.000 let, je to alfa zářič. Plutonium 240 má poločas rozpadu 6.500 let, je to beta zářič. Plutonium 238 má poločas rozpadu 88 let, je to alfa zářič.

Preparát

IONYX PU
50ml



Radioaktivní jod, izotopy s krátkým poločasem rozpadu, včetně jodu 131

Uvolňuje se z jaderných reaktorů po haváriích jakou byl například Černobyl 1986 a po výbuchu atomových zbraní při testovacích pokusech. Kritická je expozice děti touto radioaktivní látkou v období dospívání.

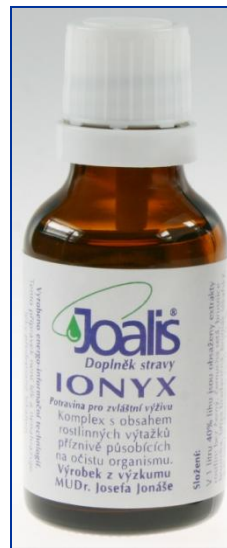
Preparát
IONYX
50ml



Radioizopy jako alfa zářiče všeobecně, vnitřně usazené v organismu

Preparát
IONYX
50 ml

IONYX Rn, 50 ml
IONYX Pu, 50ml



Radioizopy jako beta zářiče všeobecně, vnitřně usazené v organismu

Preparát



IONYX
IONYX Cs
IONYX Sr
IONYX Rn
50ml



Radium-224 a produkty jeho rozpadové řady

Poločas rozpadu Ra224 je 3,66 dní, je součástí rozpadové řady Th232

Preparát

 **IONYX Ra**
50ml

Radium-226 a produkty jeho rozpadové řady

Poločas rozpadu Ra226 je 1.600 let, je součástí rozpadové řady U238, je předchůdce Rn222

Preparát
 **IONYX Ra**
50ml

Radium-228 a produkty jeho rozpadové řady

Poločas rozpadu Ra228 je 5,75 roku, je součástí rozpadové řady Th232

Preparát

 **IONYX Ra**
50ml

SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Radon-222 a produkty jeho rozpadové řady

Preparát



IONYX Rn
50ml



Schistosoma haematobium (nákaza)

Schistosoma haematobium patří do skupiny parazitů skupiny Trematoda. Můžeme se s tímto parazitem setkat ve Střední Asii, Indii, Africe a Portugalsku.

Dospělí jedinci Schistosoma haematobium napadají močový měchýč a kladou vajíčka do stěn močového měchýře. Je to jedna z příčin hematurie a fibrózy močového měchýře.

Preparát



PARA PARA
50ml



Kysličník křemičitý, křemen v krystalické formě (inhalovaný ve formě mikročástic ze zaměstnaneckých expozic)

Toto označení zahrnuje skupinu steroidních estrogenů – hormonů jako celek, neznamená to nutně, že všechny druhy steroidních hormonů jsou karcinogenní.



Preparát



**RespiHelp
100 tbl.
RespiDren
50ml**



Sluneční záření a talek který obsahuje azbestová vlákna

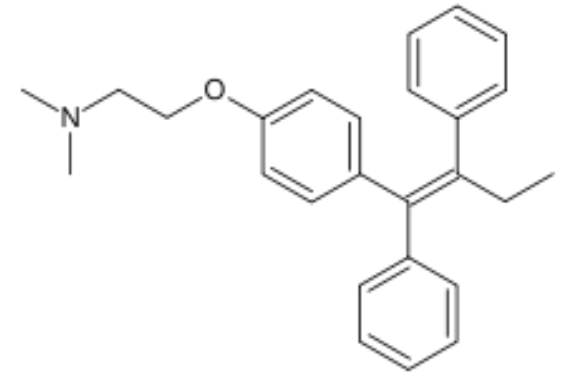
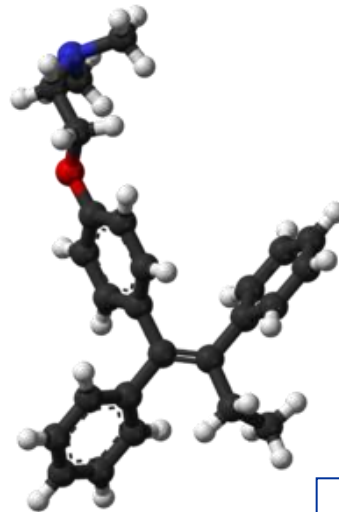


Preparát
RespiHelp
100 tbl.
RespiDren
50ml



Tamoxifen

Tamoxifen je perorálně podávaný lék, který cíleně moduluje na buněčné úrovni estrogenní receptory. Užívá se při léčbě nádoru prsů. Je světově nejrozšířenějším farmaceutikem při léčbě nádorů prsu. Je užíván též preventivně s ohledem na rakovinu prsu, ačkoliv neexistují žádné přesvědčivé důkazy, že to má smysl.



Preparát
→ **ANTIDROG**
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-para-dioxin

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Thorium-232 a jeho rozpadové produkty užívaný nitrožilně jako koloidní disperze

Používalo se dříve při léčbě nádorů, dnes se již nepoužívá.

ortho-Toluidine

Jedná se o chemickou látku hojně používanou ve dvacátém století pro výrobu pigmentů, barviv, v gumárenském průmyslu, ve farmacii a při výrobě pesticidů. Kontaminace touto látkou byla nejvíce zaznamenána v gumárenském průmyslu a v provozech na výrobu barviv a pigmentů. Nezaměstnanec může být expozice lze spojit s konzumací některých potravin a s cigaretovým dýmem.

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Treosulfan

Treosulfan je chemoterapeutikum používané při léčbě některých druhů nádorů například vaječníků.

Preparát

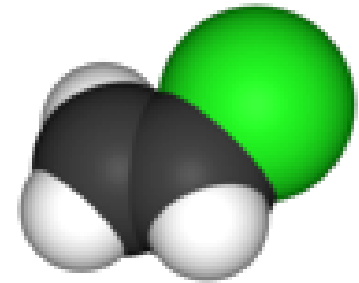
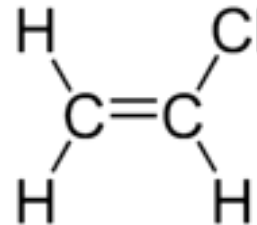


ANTIDROG
50ml



Vinylchlorid

Je důležitou průmyslovou chemikálií a surovinou pro výrobu PVC. Jeho karcinogenita je známa od konce šedesátých let. Játra jsou nejsenzitivnějším orgánem na vinyl chlorid. Nejvíce kontaminací se předpokládá v závodech na výrobu PVC. V malých množstvích se vinyl chlorid uvolňuje z plastů na bázi PVC a stává se tak součástí ovzduší.



Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Záření X a gama záření (γ -záření)

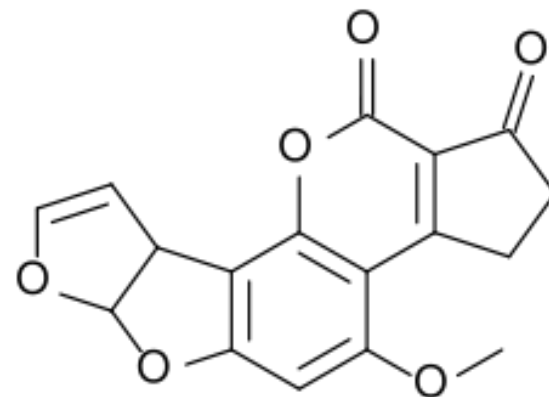
Preparát

ANTICHEMIK
50ml



Aflatoxiny (přírodně se vyskytující směsi)

Aflatoxiny jsou přírodně se vyskytující mykotoxiny, které jsou produkovány mnoha druhy plísní z rodu *Aspergillus*, nejčastěji *Aspergillus flavus* a *Aspergillus parasiticus*. Aflatoxiny jsou vysoce toxické látky a jedny z nejdůležitějších karcinogenů. Po vstupu do organismu jsou aflatoxiny metabolizovány játry na reaktivní meziprodukt – aflatoxin M1 a pak na epoxid.



Preparát
MYCOTOX, 25 ml
AUTOTOX, 25 ml
SUPERTOX, 25 ml

SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Alkoholické nápoje

Arekový ořech (též betelový nebo pinangový)

Areková palma (*Areca catechu*) je palma původem z Malajsie, dnes rostoucí v celé tropické Asii a východní Africe. Jako oblíbená droga se používá semeno.

Semena se potírají vápnem a spolu s gambirem se balí do listu pepřovníku betelového. „Betelové sousto“ při žvýkání parfemuje ústní dutinu, vyhání střevní parazity, zvyšuje sekreci potních a slinných žláz. Uvolňující se arekaidin barví sliny na červeno, zuby časem černají.



Smotky betelu (araky) spolu s tabákem užívané ke žvýkání

Smotky betelu (araky) bez tabáku užívané ke žvýkání

Pepřovník betelový (*Piper betle*) je bylina jejíž listy mají léčebné účinky. Její výskyt je především v Indonésii. Dorůstá velikosti asi 1 metr. Betelové listy se používají jako stimulant, v ayurvédské medicíně jsou používány jako afrodiziakum. V Malajsii se používá k léčení bolestí hlavy a kloubů. Na Filipínách, v Thajsku, Indonésii a Číně se používá na tlumení bolestí zubů.

Přílišná konzumace – žvýkání betelových listů může vést k rakovině buněk epitelu hltanu.



Uhelný dehet

Je směsí více jak sta chemikálií, které jsou obsaženy v různých preparátech Joalis. Dehtové částice jsou pro lidský organismus zvláště nebezpečné ve formě aerosolů pro dýchací cesty.

Preparát

→ **ANTICHEMIK**
50ml



Bylinné přípravky obsahující části rostlin z rodu *Aristolochia*

Rod rostlin *Aristolochia* (podražec) obsahuje více než 500 druhů. Ačkoliv jde původně o rostliny teplomilné, z tropů a subtropů, v současné době jsou velmi rozšířené. U nás se např. jako dřevina pěstuje např. severoamerický podražec velkolistý. Na jižní Moravě roste jedovatý jihoevropský podražec křovištní, který se dříve využíval v lidovém léčitelství.

Preparát



ANTICHEMIK
50ml



Domácí spalování uhlí a jeho emise do vnitřního prostředí

Preparát

RespiHelp

100 tbl.

RespiDren

50ml



Minerální oleje neupravované a mírně upravované

Minerální oleje jsou vedlejším produktem při výrobě benzínu z ropy. Pro svou nízkou cenu je široce používán v nejrůznějších oborech lidské činnosti. Používá se též v kosmetickém průmyslu. V medicíně se minerální olej někdy používá jako projímadlo.

Phenacetin, který je obsažený v analgetických směsích

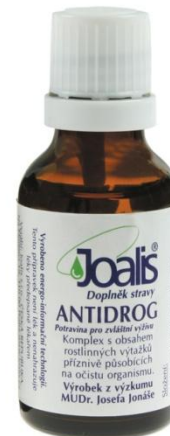
Phenacetin je užíván zejména jako analgetikum. Poprvé byl použit v roce 1887. Je to jeden z prvních syntetických léků na srážení horečky.

Dnes byl již fenacetin pro své karcinogenní účinky nahrazen jinými syntetickými látkami.

Preparát



ANTIDROG
50ml



Solené ryby (čínský způsob)

Tento druh konzervace ryb, kdy se ryby nasolí buď suchou solí nebo solným roztokem a následně se pak usuší na slunci, se používá v jihovýchodní Asii a v severní Evropě. Studie ukazují, že konzumace takto upravených ryb je v silné korelaci s výskytem rakoviny nosohltanu.

Břidlicový olej

Břidlicový olej obsahuje 20-30% fenolů, které jsou hlavní příčinou jeho karcinogenity. Je součástí některých kosmetických přípravků.

Preparát
 **AUTOTOX**
25 ml

Saze

Preparát



RespiHelp
100 tbl.
RespiDren
50ml



SKUPINA 1 = PRO ČLOVĚKA KARCINOGENNÍ

Žvýkáací tabák

Dřevěný prach

Preparát



RespiHelp
100 tbl.
RespiDren
50ml



Druhy prostředí, která jsou kritická emisemi karcinogenních látek

- Výroba hliníku
- Arsen v pitné vodě
- Výroba auraminu (jedná se o syntetické barvivo)
- Obuvnický průmysl a opravy obuvi
- Kominictví
- Zplyňování uhlí
- Destilace uhelného dehtu
- Výroba koksu
- Truhlářství – výroba nábytku a jiných předmětů ze dřeva
- Podzemní těžba hematitu spolu s expozicí radonu
- Pasivní nedobrovolné kouření
- Výroba železa a oceli – slévárny
- Výroba isopropyl alkoholu
- Výroba magenty (purpurové barvy)
- Malířství a natěračství
- Manipulace s nátěry nebo jinými hmotami obsahujícími dehet
- Gumárenský průmysl, výroba kaučuku
- Husté kyselé mlhy, které obsahují kyselinu solnou (zaměstnanecké expozice)
- Kouření tabákových výrobků a tabákový kouř