

# KARSİNOJENLER LİSTESİ

**Dt. Bengü Baykan Erdin**

Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı

Aşağıdaki listelerde: maddeler, karışımlar veya maruziyetler IARC'ın standart uygulaması olarak kabul edilen prosedürlere uygun olarak insanlar için kanser oluşturma risklerine göre sınıflandırılmıştır:

- Tarihsel olarak günümüze kadar değerlendirilmiş olan tüm maddeler, karışımlar ve maruz kalım durumlarının listesi
- Gruplara göre sınıflandırılmış değerlendirmeler

**Grup 1:** İnsanlar için kesin karsinojen madde (karışım) ya da maruz kalım durumları (carcinogenic to humans). Bu gruptaki maddelerle ilgili olarak insanlarda kanser yapıcı özellik bakımından “yeterli kanıt” (sufficient evidence) vardır.

**Grup 2** ( İki sınıf)

**Grup 2a:** Muhtemel karsinojen madde (karışım), ya da maruz kalım durumları (probably carcinogenic to humans). Bu gruptaki maddelerin kanser yapıcı özellikleri kesin olmamakla birlikte bu açıdan güçlü kanıtların varlığı söz konusudur.

**Grup 2b:** Şüpheli karsinojen maddeler (karışımlar) ya da maruz kalım durumları (possibly carcinogenic to humans). Bu maddelerle ilgili olarak kanser yapıcı özellik bakımından yeterli kanıt yoktur, ancak bu konuda zayıf bazı ipuçları vardır.

**Grup 3:** İnsanlar için karsinojenik olarak sınıflandırılmayan maddeler (karışımlar) ya da maruz kalım durumları (not classifiable as to its carcinogenicity to humans). Grup 1 ve Grup 2’de yer almayan maddeler: Bu maddelerin kanser oluşundaki önemleri açık değildir. Bazı çalışmalarda zayıf bilgiler elde edilmekle birlikte bu konudaki bilgiler çelişkilidir.

**Grup 4:** İnsanda kanser yapmayan maddeler (probably not carcinogenic to humans). Çalışmalar sonucunda insanda kanser meydana getirme özelliği bakımından herhangi kanıt bulunamamış olan maddeler bu grupta yer almaktadır.

**Grup 1 (İnsan için karsinojenik)**  
**MADDELER VE MADDE GRUPLARI**

Aflatoksinler (Doğada görülen karışımları)

4-Aminobifenil

Arsenik ve arsenik bileşikleri (Bu değerlendirme bileşikler grubuna bütün olarak uygulanır ve grup içindeki bağımsız bileşiklere uygulanması gerekli değildir.)

Asbest

Azotiyopirin

Benzen

Benzidin

Berilyum ve berilyum bileşikleri (Grup olarak değerlendirilir.)

*N,N*-Bis (2-kloroetil)-2-naftilamin (Klornafazin)

Bis (klorometil) eter ve klorometil metil eter (teknik olarak etkin)

1,4-Bütandiol dimetansülfonat (Busülfan; Mileran)

Kadmiyum ve kadmiyum bileşikleri (Grup olarak değerlendirilir.)

Klorambusil

1-(2-Kloroetil)-3-(4-metilsikloheksil)-1-nitrozüre (Metil-CCNU;

Semustin)

Krom [VI] bileşikleri (Grup olarak değerlendirilir.)

Siklosporin

Siklofosfamid

Dietilstilbestrol

Epstein-Barr virüsü

Eriyonit

Etilen oksit (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2A' dan 1' e güncellenmiş en son değerlendirme)

Etoposit ,sisplatin ve bleomisin ile kombinasyonları

Formaldehit

Gama ışınımı

Galyum arsenid

*Helicobacter pylori* (enfeksiyonu)

Hepatit B virüsü (kronik enfeksiyonu)

Hepatit C virüsü (kronik enfeksiyonu)

*Aristolochia*, Bu soya ait bitki türlerini içeren bitkisel ilaçlar

İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü( HIV), tip 1 (enfeksiyonu)

İnsan papillom virüsü (HPV) tip16  
İnsan papillom virüsü (HVP) tip18  
Human T-cell lymphotropic virüsü tip I  
Melfelan  
8-Metoksipsoralen (Metoksisalen) ve ultraviyole A ışınımı  
MOPP ve alkile edici ajanları içeren diğer kombine kemoterapiler  
Hardal gazı (Sülfür hardal)  
2-Naftilamin  
Nötronlar

(Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 1' e güncellenmiş en son değerlendirme)

Nikel bileşikleri

(Grup olarak değerlendirilir.)

Östrojen tedavisi, postmenapozal

Östrojenler, nonsteroid (Bu değerlendirme bileşikler grubuna bütün olarak uygulanır ve grup içindeki bağımsız bileşiklere uygulanması gerekli değildir.)

Östrojenler, steroid (Bu değerlendirme bileşikler grubuna bütün olarak uygulanır ve grup içindeki bağımsız bileşiklere uygulanması gerekli değildir.)

*Opisthorchis viverrini* (ile enfeksiyon)

Doğum kontrol hapları, kombine (Bu ajanların yumurtalık ve endometriyum kanserleri için koruyucu özellikleri de olduğuna dair kesin kanıt mevcuttur.)

Doğum kontrol hapları, ardışık

Fosfor -32, fosfat olarak

Plütonyum-239 ve bozulma ürünleri (plütonyum-240'ı ve diğer izotopları da içerebilir), püskürtü olarak

Radyoiyotlar, kısa ömürlü izotoplar, iyot-131 de dahil, atom reaktör kazaları ve nükleer silah patlamalarından (çocukluk çağlarında maruziyet)

Radyonüklidler,  $\alpha$ - parçacık yayan, vücut içinde depolanmış olan (İnsanlar için karsinojenik olduğuna dair yeterli kanıt bulunan spesifik radyonüklidler de ayrıca Grup 1 ajanları olarak listelenmiştir.)

Radyonüklidler,  $\beta$ - parçacık yayan, internally deposited (İnsanlar için karsinojenik olduğuna dair yeterli delil bulunan spesifik radyonüklidler de ayrıca Grup 1 ajanları olarak listelenmiştir.)

Radyum-224 ve bozulma ürünleri

Radyum-226 ve bozulma ürünleri

Radyum-228 ve bozulma ürünleri

Radon-222 ve bozulma ürünleri  
*Schistosoma haematobium* (enfeksiyonu)  
Silis, kristalin (mesleksi kaynaklardan kuvarsor kristobalit formunda solunan)  
Güneş radyasyonu  
Talk içeren asbest benzeri fiberler  
Tamoksifen (Bu ajanın, aynı zamanda kontralateral meme kanseri riskini azalttığına dair kesin kanıt mevcuttur.)

2,3,7,8-Tetraklorodibenzo-*para*-dioksin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 2A' dan 1' e güncellenmiş en son değerlendirme)

Tiyotepa  
Toryum-232 ve bozunma ürünleri, intravenöz olarak verilen toryumun koloidal dağılımı -232 dioksit  
Trosulfan  
Vinil klorit  
X- ve Gama Işınımı

### **KARIŞIMLAR**

Alkollü içecekler  
Fenasetin içeren anajezik karışımlar  
Hurma cevizi (hazırlanması sırasında)  
Tütünlü betel quid (hazırlanması sırasında)  
Tütünsüz betel quid (hazırlanması sırasında)  
Kömür- katran zifti  
Kömür- katranları  
İşlenmemiş veya az işlenmiş mineral yağları  
Tuzlanmış balık (Çin usulü)  
Kaya petroleri  
Kurumlar  
Tütün mamülleri, dumansız  
Ahşap tozu

### **MARUZ KALIM DURUMLARI**

Alüminyum üretimi  
İçme suyundaki arsenik  
Auramine, üretiminde  
Bot ve ayakkabı üretimi ve tamiri  
Kömür gazlaştırılması  
Kok kömürü üretimi

Mobilya üretimi ve ince marangozluk  
Radon maruziyeti, hematit madenciliğinde (yeraltı)  
Pasif içicilik  
Demir ve çelik dökümü  
İsopropanol, üretimi (kuvvetli asit işlemleri)  
Macenta, üretimi  
Boyacı (olarak mesleksen maruziyet)  
Kauçuk endüstrisi  
Sülfürik asit içeren güçlü, inorganik asit buharı (mesleksen maruziyet)  
Tütün içimi

### **Grup 2A (İnsan için yüksek olasılıkla karsinojenik)**

#### **MADDELER VE MADDE GRUPLARI**

Akrilamid (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Adriyamin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Androjenik (anabolik) steroidler

Aristolochic asitler (doğada bulunan formları)

Azasitidin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Benz[*a*]antrasen (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Benzidin-bazlı boyalar (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Benzo[*a*]piren (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Biskloroetil nitrozüre (BCNU)

1,3-Bütadien

Kaptafol (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Kloramfenikol (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

$\alpha$ -Klorlanmış toluenler (benzal klorit, benzotriklorit, benzil klorit and benzoil klorit (kombine maruziyetleri)

1-(2-Kloroetil)-3-sikloheksil-1-nitrözüre (CCNU) (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

4-Kloro-orto-toluidin

Klorozotosin (NB: Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Sisplatin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

*Clonorchis sinensis* (ile enfeksiyon) (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Dibenz[*a,h*]antrasen (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Dietyl sülfat (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Dimetilkarbomoil klorid (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

1,2-Dimetilhidrazin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Dimetil sülfat (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Epiklorohidrin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Etilen dibromid (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

*N*-Etil-*N*-nitrözüre (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Etoposit (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Glisidol (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

İnsan papillom virüsü tip 31

İnsan papillom virüsü type 33

İndiyum fosfit (hazırlanması sırasında)

IQ (2-Amino-3-metilimidazo[4,5-f]kinolin) (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Kurşun bileşikleri, inorganik (hazırlanması sırasında)

Kaposi sarkomu herpes virüsü/ insan herpes virüsü 8

5-Metoksipsoralen (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

4,4'-Metilen bis(2-kloroanilin) (MOCA) (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Metil metansülfonat (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

*N*-Metil-*N'*-nitro-*N*-nitrosoguanidin(MNNG) (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

*N*-Metil-*N*-nitrozüre (NB: Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Nitrojen mustard

*N*-Nitrözdietylamin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

*N*-Nitrözdimetilamin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Fenasetin

Prokarbazin hidroklorit (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Stiren-7,8-oksit (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Teniposit

Tetrakloroetilen

*orto*-Toluidin

Trikloroetilen

1,2,3-Trikloropropan

Tris(2,3-dibromopropil) fosfat (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Ultraviyole ışınımı A (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Ultraviyole ışınımı B (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Ultraviyole ışınımı C (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Vinil bromide (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı kanıtlarla desteklenerek 2B' den 2A' ya güncellenmiş en son değerlendirme)

Vinil florid

#### **KARIŞIMLAR**

Kreosot (kömür katranından)

Dizel motor egzozu

Hot mate

Arsenik olmayan insektisidler (püskürtme ve uygulama sırasındaki mesleksi maruziyetler)

Poliklorlu bifeniller

#### **MESLEKİ MARUZ KALIM DURUMLARI**

Cam sanatı, cam kaplar ve preslenmiş eşya (üretiminde)

Tungsten karbayt ile kobalt madeni (hazırlanması sırasında)

Kuaför ve berber (olarak mesleksi maruz kalım durumu)

Petrol arıtımı (sırasındaki mesleksi maruz kalım durumu)

Ultraviyole lambaları ve güneşlenme yatağı (kullanımı)

#### **Grup 2B (İnsan için olasılıkla karsinojenik)**

#### **MADDELER VE MADDE GRUPLARI**

A- $\alpha$ -C (2-Amino-9H-pirido[2,3-b]indol)

Asetaldehit

Asetamid

Akrilonitril  
AF-2 [2-(2-Furil)-3-(5-nitro-2-furil) akrilamid]  
Aflatoksin M1  
*para*-Aminoazobenzen  
*orto*-Aminoazotoluen  
2-Amino-5-(5-nitro-2-furil)-1,3,4-tiyadiazol  
Amsakrin  
*orto*-Anisidin  
Antimon trioksit  
Aramit®  
Auramin (teknik olarak etkin)  
Azaserin  
Aziridin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme )  
Benzo[*b*]floranten  
Benzo[*j*]floranten  
Benzo[*k*]floranten  
Benzofuran  
Benzil viyole 4B  
2,2-Bis (bromometil) propan-1,3-diol  
Bleomisinler (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme)  
Eğrelti otu  
Bromodiklorometan  
Bütillenmiş hidroksianizol  
Alfa-Bütirolakton  
Kafeik asit  
Karbon black  
Karbon tetraklorit  
Katekol  
Klordan  
Klordekon (Kepone)  
Klorendik asit  
*para*-Kloroanilin  
3-Kloro-4-(diklorometil)-5-hidroksi-2(*5H*)-furanon (hazırlanması sırasında)  
Kloroform  
1-Kloro-2-metilpropen  
Klorofenoksi herbisitler  
4-Kloro-*orto*-fenilendiamin  
Kloropiren

Klorotalonil  
CI Asit Kırmızısı 114  
CI Bazik kırmızı 9  
CI Direkt mavi 15  
Narenciye Kırmızısı No. 2  
Kobalt ve kobalt bileşikleri (Grup olarak değerlendirilir)  
Kobalt sülfat ve diğer çözünen kobalt(II) tuzları (hazırlanması sırasında)  
*para*-Krezidin  
Sikasin  
Dakarbazin  
Dantron (Krisazin; 1,8-Dihidroksiantrakinon)  
Daunomisin  
DDT [*p,p'*-DDT, 50-29-3]  
*N,N'*-Diasetilbenzidin  
2,4-Diaminoanizol  
4,4'-Diaminodifenil eter  
2,4-Diaminotoluen  
Dibenz[*a,h*]akridin  
Dibenz[*a,j*]akridin  
7*H*-Dibenzo[*c,g*]karbazol  
Dibenzo[*a,e*]piren  
Dibenzo[*a,h*]piren  
Dibenzo[*a,i*]piren  
Dibenzo[*a,l*]piren  
1,2-Dibromo-3-kloropropan  
2,3-Dibromopropan-1-ol  
Dikloroasetik asit (hazırlanması sırasında)  
*para*-Diklorobenzen  
3,3'-Diklorobenzidin  
3,3'-Dikloro-4,4'-diaminodifenil eter  
1,2- Dikloroetan  
Diklorometan (metilen klorit)  
1,3-Dikloropropen (teknik olarak etkin)  
Diklorvas  
1,2-Dietilhidrazin  
Diglisidil resorsinol eter  
Dihidrosafrol  
Diisopropil sülfat  
3,3'-Dimetoksibenzidin (*orto*-Dianisidin)  
*para*-Dimetilaminoazobenzen  
*trans*-2-[(Dimetilamino) metilimino]-5-[2-(5-nitro-2-furil)-vinil]-  
1,3,4- oksadiazol

2,6-Dimetilanilin (2,6-Xylidine)  
3,3'-Dimetilbenzidin (*orto*-Tolidin)  
1,1-Dimetilhidrazin  
3,7-Dinitrofloranten  
3,9-Dinitrofloranten  
1,6-Dinitropiren  
1,8-Dinitropiren  
2,4-Dinitrotoluen  
2,6-Dinitrotoluen  
1,4-Dioksan  
Disperse Blue 1  
1,2-Epoksibütan (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme)  
Etil akrilat  
Etil benzen  
Etil metansulfonat  
Yabancı cisimler, doku içine implante edilmiş olan  
Polimerik, ince düz bir film tabakası şeklinde hazırlanmış (poliglikolik asit hariç)  
Metalik, ince düz bir film tabakası şeklinde hazırlanmış Metalik kobalt, metalik nikel ve 66-67% nikel, 13-16% krom ve 7% demir içeren bir alaşım tozu  
2-(2-Formilhidrazin)-4-(5-nitro-2-furil)tiyazol  
Fumonisin B<sub>1</sub>  
Furan  
Glu-P-1 (2-Amino-6-metildipirido[1,2-*a*:3',2'-*d*]imidazol)  
Glu-P-2 (2-Aminodipirido[1,2-*a*:3',2'-*d*]imidazol)  
Glisidaldehit  
Griseofulvin  
HC Blue No. 1  
Heptaklor  
Hekzaklorobenzen  
Hekzakloroetan  
Hekzaklorosikloheksanlar  
Hekzametilfosforamid  
İnsan bağışıklık yetmezlik virüsü tip 2 (enfeksiyonu)  
İnsan papillom virüsleri: tip 16, 18, 31 ve 33 dışındaki bazı tipleri  
Hidrazin  
1-Hidroksiantrakinon  
İndeno [1,2,3-*cd*]piren  
Demir-dekstran kompleksi  
İsopiren

Laziokarpin  
Kurşun  
Macenta (Cl Bazik kırmızı 9 içeren)  
Manyetik alanlar (son derece alçak frekans)  
MeA-*a*-C (2-Amino-3-metil-9*H*-pirido[2,3-*b*]indol)  
Medroksiprogestron asetat  
MeIQ (2-Amino-3,4-dimetiylimidazo[4,5-*f*]kinolin)  
MeIQx (2-Amino-3,8-dimetilimidazo[4,5-*f*]kinoksalin))  
Merfelan  
2-Metilaziridin (Propileneimin)  
Metilazoksimetanol asetat  
5-Metilkrizen  
4,4'-Metilenbis(2-metilanilin)  
4,4'-Metilendianilin  
Metilciva bileşikleri (Grup olarak değerlendirilir.)  
2-Metil-1-nitroantrakinon (belirsiz saflıkta)  
*N*-Metil-*N*-nitrozüretan  
Metiltiyourasil  
Metronidazol  
Mireks  
Mitomisin C  
Mitoksantron  
Monokrotalin  
5-(Morfolinometil)-3-[(5-nitrofurfuriliden)amino]-2-oksazolidinon  
Nafenopin  
Naftalin  
Nikel, metalik ve alaşımları  
Niridazol  
Nitrilotriasetik asit ve tuzları (Grup olarak değerlendirilir)  
5-Nitroasenaften  
2-Nitroanisol  
Nitrobenzen  
6-Nitrokrizen  
Nitrofen (teknik olarak etkin)  
2-Nitrofloren  
1-[(5-Nitrofurfuriliden)amino]-2-imidazolidinon  
*N*-[4-(5-Nitro-2-furil)-2-tiyazolil] asetamid  
Nitrojen mustard *N*-oxit  
Nitrometan  
2-Nitropropan  
1-Nitropiren  
4-Nitropiren  
*N*-Nitrozodi-*n*-bütilamin

*N*-Nitrozodietanolamin  
*N*-Nitrozodi-*n*-propilamin  
3-(*N*-Nitrozometilamino) propiyonitril (hazırlanması sırasında)  
4-(*N*- Nitrozometilamino)-1-(3-piridil)-1-bütanon (NNK)  
*N*-Nitrozometiletilamin  
*N*-Nitrozometilvinilamin  
*N*-Nitrozomorfolin  
*N'*-Nitrozonornikotin (NNN)  
*N*-Nitrozopiperidin  
*N*-Nitrozopirolidin  
*N*-Nitrosarkozin  
Okratoksin A  
Östrojen-progesteron tedavileri, postmenopozal  
Oil Orange SS  
Oksazepam  
Paligorskit (atapulgit) (uzun lifler, > 5 mikrometre)  
Panfuran S (dihidroksimetilfuratirizin içeren)  
Fenazopiridin hidroklorit  
Fenobarbütal  
Fenolfitalein  
Fenoksibenzamin hidroklorit  
Fenil glisidil eter  
Fenitoin  
PhIP (2-Amino-1-metil-6-fenilimidazo[4,5-*b*]piridin)  
Poliklorofenoller ve bunların sodyum tuzları (karışık maruziyetler)  
Ponceau MX  
Ponceau 3R  
Potasyum bromat  
Progestinler  
Sadece progesteron içeren doğum kontrol ilaçları  
1,3-Propan sültan  
 $\beta$ -Propiyolakton  
Propilen oksit  
Propiltiyourasil  
Kolay işlenemeyen seramik lifleri  
Riddelin  
Safrol  
*Schistosoma japonicum* (enfeksiyonu)  
Sodyum *orto*-fenilfenat  
E-cam ve '475' cam lifleri gibi özel amaçlı lifler  
Sterigmatocystin  
Streptozotocin

Sitren (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme)

Sülfalat  
Tetrafloroetilen  
Tetranitrometan  
Tiyoasetamit  
4,4'-Tiyodianilin  
Tiyourasil  
Toluen diisosiyanat  
Triklormetin (Trimustin hidroklorid)  
Trp-P-1 (3-Amino-1,4-dimetil-5*H*-pirido[4,3-*b*]indol)  
Trp-P-2 (3-Amino-1-metil-5*H*-pirido[4,3-*b*]indol)  
Tiripan mavisi  
Urasil mustard  
Üretan  
Vanadyum pentoksit (hazırlanması sırasında)  
Vinil asetat  
4-Vinilsiklohekzen  
4-Vinilsiklohekzen diepoksit  
Zalsitabin  
Zidovudin (AZT)

## **KARIŞIMLAR**

Katranlar buharlı arıtım ve havalı arıtım özütleri

Karajenan

Parafinler, Ortalama karbon halkası uzunluğu C12 ve ortalama klorlama oranı % 60 olan, klorlanmış

Kahve (idrar kesesi) (Kahve içimi ile kalın bağırsak kanserleri arasında ters ilişki olduğuna dair bazı deliller vardır; kahve içimi diğer organlar için karsinojenitesine göre sınıflandırılmaz.)

Dizel yakıtlar, denizcilik (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme)

Motor egzozu, benzin

Fuel oil, tortu (ağır)

Benzin (Karsinojenite ve mekanizmaları ile ilişkili diğer bilgilerden kaynaklı delillerle desteklenerek 3' den 2B' ye güncellenmiş en son değerlendirme)

Salamura sebzeler (Asya' da geleneksel)

Polibromlu bifeniller [Firemaster BP-6]

Toksafen (Polychlorinated camphenes)

*Fusarium moniliforme* den kaynaklı toksinler  
Kaynak dumanı

### **MESLEKİ MARUZ KALIM DURUMLARI**

Marangozluk ve doğramacılık  
Tungsten karbayt içermeyen kobalt metali (hazırlanması sırasında)  
Kuru temizleme (mesleksen maruziyet)  
Baskıcılık işlemleri (mesleksen maruziyet)  
Tekstil üretim endüstrisi (bu alanda çalışmak)

**Grup 3 (İnsanlar için karsinogenik olarak sınıflandırılmaz)**  
Kaproaktam

**Grup 4; İnsanlar için muhtemelen karsinogenik değildir.**