

Polska Seria Podstawowa – POL-1000**Występowanie haptenów**Źródło: www.chemotechnique.pl**Chrom****Substancja do testów: dwuchromian potasu 0,5% roztwór wazelinowy****Nr katalogowy: P-014A**

Występuje w cemencie, barwnikach tekstylnych, produktach garbarskich, konserwantach drewna, stopach metalurgicznych, zapalkach bezpiecznych, fotografii, galwanizacji, środkach antykorozyjnych, rytownictwie i litografii, ceramice, przemyśle samochodowym, przemyśle RTV, kopiarkach, tatuażach, barwnikach cieni do powiek i maskar (tlenek chromu), ocenie jakości mleka, spawaniu, pastach do podłóg, pastach do butów, farbach, klejach, barwnikach, detergentach itp. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Parafenylenodwuamina**Substancja do testów: 4-fenylenodwuamina 1,0% roztwór wazelinowy****Numer katalogowy: P-006**

Synonimy: p-fenylenodwuamina, 4-fenylenodwuamina, parafenylenodiamina, p-fenylenodiamina, 4-fenylenodiamina. Pierwotny półprodukt trwałych farb do włosów i futer. Parafenylenodwuamina (PPD) stosowana jest także w wywoływaczach fotograficznych, litografii, fotokopiowaniu, olejach, smarach, benzynie oraz jako przeciwutleniacz/przyspieszacz w przemyśle gumowym i plastikowym. Chlorowodorek parafenylenodwuaminy używany jest jako odczynnik w analizach krwi. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny. Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy. Reakcje krzyżowe: Parabeny, PABA, związki zaliczane do para grupy.

Tiuramy**W skład mieszanki wchodzi 4 hapteny:**

- dwusiarczek dipentametylotiuramu (D-019)
- siarczek tetrametylotiuramu (T-006)
- dwusiarczek tetrametylotiuramu (T-005)
- dwusiarczek tetraetylotiuramu (T-002)

w stężeniu po 0,25% każdy - łącznie 1% roztwór wazelinowy.**Numer katalogowy: Mx-01**

Mieszanka substancji dodawanych do gumy w celu zapobieżenia jej degradacji i poprawy właściwości użytkowych. Substancje z tej grupy mogą być dodawane do takich produktów, jak rękawice, kable, opony, elastyczne elementy konstrukcyjne, uchwyty. Niektóre tiuramy są również stosowane jako środki antykorozyjne oraz impregnaty owadobójcze do nasion.

Neomycyna**Substancja do testów: siarczan neomycyny 20,0% roztwór wazelinowy.****Numer katalogowy: N-001**

Neomycyna jest antybiotykiem skutecznym wobec większości bakterii powodujących zakażenia skóry, oczu i ucha zewnętrznego. Z powodu działania toksycznego na nerki oraz ucho wewnętrzne, nie podaje się jej doustnie, ani w sytuacjach zwiększonej absorpcji do organizmu. Antybiotyk o szerokim spektrum, wykorzystywany w kremach, pudrach, maściach, kroplach do oczu i uszu. Ponadto stosowany systemowo w weterynarii jako antybiotyk ogólny oraz czynnik przyspieszający wzrost masy zwierząt. Reakcje krzyżowe: streptomycyna, gentamycyna, framycetyna, dihydrostreptomycyna, kanamycyna, spektynomycyna, tobramycyna, paromomycyna, butyrozyna, bacytracyna.

Kobalt**Substancja do testów: sześciowodniony chlorek kobaltu 1% roztwór wazelinowy**

Numer katalogowy: C-017A

Składnik farb do szkła i porcelany. Stosowany jako środek przyspieszający wysychanie farb. W stopach metali (np. dentystycznych itp.). Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Benzokaina

Substancja do testów: benzokaina 5% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: B-004

Synonim: anestetyka. Miejscowy środek znieczulający wykorzystywany w takich produktach jak leki na oparzenia i oparzenia słoneczne, kremy na hemoroidy, czopki, kremy do leczenia oparzeń sumakiem jadowitym, leki zewnętrzne do stosowania na dziąsła i w obrębie jamy ustnej, aerozolach i tabletkach na ból gardła, środkach ściągających, środkach hamujących apetyt. Reakcje krzyżowe: Składniki para grupy, butetamina, prokainamid, hydrochlorotiazyd, PABA i jego estry, barwniki azowe i anilinowe, parafenylenodwuamina, sulfonamidy, pochodne sulfonylomocznika, kwas 4-aminosalicylowy, parabeny.

Nikiel

Substancja do testów: sześciowodzion siarczynu nikielu 5% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: N-002A

Metaliczny nikiel to powszechny haptent obecny w wielu stopach żelaza, pokryciach galwanicznych metali, kolczykach, zegarkach, guzikach, suwakach, pierścionkach, narzędziach, instrumentach, bateriach, częściach maszyn, używanych roztworach płynów obróbkowych (chłodziwa), monetach, barwnikach, protezach dentystycznych, płytkach ortopedycznych, kluczach, nożyczkach, brzytwach i maszynkach do golenia, oprawkach do okularów, naczyniach kuchennych itp. Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Kalafonia

Substancja do testów: 20% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: C-020

Żółta żywica używana do produkcji lakierów, tuszów drukarskich, papierów, topników do lutowania, płynów obróbkowych (chłodziw), lepiszczy i substancji klejących, powlekających, wosków, kosmetyków (tusze do rzęs, róż, cienie do powiek), leków miejscowych, kalafonii do instrumentów smyczkowych, substancja ułatwiająca chwytanie przyrządów sportowych, zmywacz olejku sosnowego. Składnik materiałów dentystycznych używanych w protetyce (odciski zębów). Może powodować wyprysk powietrzno pochodny. Reakcje krzyżowe: Balsam peruwiański, alkohol dihydroabietylowy, smoła drzewna (dziegieć drzewny).

Parabeny

W skład mieszanki wchodzi 4 haptenty:

- **Butyloparaben (B-020)**
- **Etyloparaben (E-010)**
- **Metyloparaben (M-012)**
- **Propyloparaben (P-020)**

w stężeniu po 4% każdy - łącznie 16% roztwór wazelinowy.

Numer katalogowy: Mx-03C

Mieszanka konserwantów często występujących w kosmetykach, kremach farmaceutycznych, mydłach płynnych, środkach antykoncepcyjnych, balsamach do włosów, tuszach do rzęs, mazidłach, roztworach fluoru, szamponach, kroplach do uszu, oczu i nosa, aerozolach do nosa itd.

N-izopropilo-N-fenilo-4-fenylodwuamina (IPPD)

Substancja do testów: N-izopropilo-N-fenilo-4-fenylodiamina 0,1% roztw. wazelinowy

Numer katalogowy: I-004

Synonimy: N-izopropilo-N-fenilo-4-fenylodiamina, N-fenilo-N-izopropilo-p-fenylodiamina, N-fenilo-N-izopropilo-parafenylodiamina, N-fenilo-N-izopropilo-parafenylodwuamina, IPPD, Nonox ZA. Opis i występowanie: Ochrona gumy przed utlenianiem, wpływem ozonu, pękaniem oraz zatruciem przez miedź i mangan. Środek zapobiegający

niszczeniu gum naturalnych, styrenobutadienowych, nitrylobutadienowych, butadienowych i chloroprenowych.

Alkohol lanoliny (alkohol wełny)

Substancja do testów: alkohol lanoliny 30% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: W-001

Synonim: lanolina. Różne typy alkoholi (alifatyczne, steroidowe, triterpenoidowe) obecne w lanolinie. Jako baza maści i kosmetyków. Reakcje krzyżowe: Euceryna, wosk Lanette.

Merkaptany

W skład mieszanki wchodzi 4 hapteny:

- **N-cykloheksylo-2-benzotiazolo sulfenamid (C-023)**
- **2-Merkaptobenzotiazol (M-003)**
- **Disiarczek dibenzotiazolu (D-003)**
- **2-(4-Morfolinylomerkaptobenzotiazol (M-016)**

w stężeniu po 0,5% każdy - łącznie 2% roztwór wazelinowy.

Numer katalogowy: Mx-05A

Mieszanka substancji dodawanych do wyrobów gumowych w celu zapobieżenia degradacji i poprawy własności gumy. Substancje tego typu mogą być dodawane do rękawic, kabli, opon, gumek elastycznych, uchwytów. Niektóre substancje mogą być również wykorzystywane jako środki antykorozyjne oraz impregnaty dezynfekujące do nasion.

Żywica epoksydowa, bisfenol A

Substancja do testów: żywica epoksydowa 1,0% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: E-002

Żywica, której podstawą są epichlorohydryna i bisfenol A. Wykorzystywana w klejach, powłokach powierzchniowych, izolacji elektrycznej, plastyfikatorach, stabilizatorach polimerowych, laminatach, farbach i tuszach, produktach PCV, materiałach wykończeniowych, rękawiczkach winylowych itp. Także w przemyśle budowlanym, mikroskopii elektronicznej i rzeźbiarstwie. Oligomery mogą różnić się masą cząsteczkową, która wynosi od 340 daltonów w górę. Im wyższa masa cząsteczkowa, tym niższa zdolność uczulająca. Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy. Może powodować powietrzno-pochodne kontaktowe zapalenie skóry.

Myroxylon Pereirae żywica

Substancja do testów: żywica Myroxylon Pereirae (balsam peruwiański) 25,0% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: B-001

Żywica drzewa *Myroxylon pereirae* stosowana jako substancja zapachowa i smakowa w tytoniu, napojach, ciastkach, ciastach, winach, likierach, przyprawach itd. Substancja zapachowa i utrwalacz zapachu w produktach perfumeryjnych. Subtelny zapach balsamu peruwiańskiego powoduje, że jest on bardzo wszechstronnym surowcem perfumeryjnym, który może być dodawany do prawie każdego typu kompozycji zapachowej. Stosowany również do utwardzania mydła, w lekach miejscowych, materiałach stomatologicznych itd. Składa się z estrów kwasu cynamonowego i benzoowego, waniliny, styracyny. Reakcje krzyżowe: kalafonia, balsam Tolu, związki cynamonowe, benzoesany, styraks, benzoina, balsam tygrysi, wosk pszczeli, aldehyd benzylowy, salicylan benzylu, alkohol koniferylowy, kumaryna, eugenol, izoeugenol, farnesol, propanidid, propolis, dietylostilbestrol. Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy.

Żywica 4-tert-butyloformaldehydowa (PTBT)

Substancja do testów: 4-tert-butyloformaldehydowa 1,0% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: B-024

Żywica wykorzystywana w klejach do obuwi i paskach do zegarków. Także w klejach do majsterkowania, sklejkach, taśmach izolacyjnych, samochodach, olejach motoryzacyjnych, tuszach, papierze, wywoływaczach fotograficznych, dezodorantach, środkach dezynfekujących. Może powodować odbarwienia skóry.

Merkaptobenzotiazol (MBT)

Substancja do testów: 2-merkaptobenzotiazol 2,0% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: M-003A

Akcelerator, utwardzacz i peptyzator produktów z gum naturalnych oraz innych gum (buty, rękawiczki, fragmenty bielizny i ubrań, prezerwatywy, wkładki antykoncepcyjne, narzędzia medyczne, zabawki, dętki i opony, sprzęt do dializowania, stroje kąpielowe). Fungicyd. Inhibitor korozji w rozpuszczalnych chłodziwach obrabiarkowych i środkach przeciw zamarzaniu. Używany także w smarach, klejach, odczynnikach fotograficznych, produktach wykorzystywanych w weterynarii takich jak: pudry i aerozole na pchły i kleszcze.

Mieszanka zapachowa I

W skład mieszanki wchodzi 8 haptenów:

- Alkohol cynamonowy (C-013)
- Aldehyd cynamonowy (C-014)
- Hydroksycitronellal (H-008)
- Amylocynamonowy aldehyd (A-014)
- Geraniol (G-001)
- Eugenol (E-016)
- Izo Eugenol (I-002)
- Absolut mchu dębowego (O-001)

w stężeniu po 1%, łącznie 8% roztwór wazelinowy.

Numer katalogowy: Mx-07

Mieszanka substancji zapachowych obecnych w perfumowanych wyrobach, często powodujące zapalenie skóry.

Seskwiterpeny laktonowe

W skład mieszanki wchodzi 3 substancje:

- Alantolakton (A-003)
- Kostunolid (C-039)
- Dehydrokostusowy lakton (D-056)

w stężeniu po 0,033% każdy (łącznie 0,1%), roztwór wazelinowy.

Numer katalogowy: Mx-18

Laktony seskwiterpenowe (syn. półterpenowe) wyizolowane z Kostusa (*Saussurea lappa*) - rośliny z rodziny astrowatych, czyli złożonych (*Compositae, Asteraceae*). Olejek ekstrahowany z Kostusa stosuje się do produkcji perfum, a w krajach orientalnych jako lek na wszelkie choroby. W materiale roślinnym kostunolid współwystępuje z laktonem dehydrokostusowym. Substancja może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Quaternium 15 (chlorek 1-(3-chloroalilo)-3,5,7-triazo-1-azoniaadamantanu)

Substancja: chlorek 1-(3-chloroalilo)-3,5,7-triazo-1-azoniaadamantanu 1,0% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: C-007A

Konserwant uwalniający formaldehyd w kremach do rąk, balsamach, kremach do twarzy, szamponach, farbach lateksowych, lekach miejscowych, lakierach, płynach obrabiarkowych, klejach, tuszach itp.

Primina (2-metoksy-6-n-pentylo-4-benzochinon)

Substancja do testów: 2-metoksy-6-n-pentylo-4-benzochinon 0,01% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: M-008

Główny hapten pierwiosnka kubkowatego (*Primula obconica*) znajdujący się we włoskach, na liściach i łodydze. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Budezonid

Substancja do testów: budezonid 0,01% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: B-033B

Niefluorowy kortykosteroid wykorzystywany w preparatach do leczenia miejscowego oraz w leczeniu astmy i nieżyty nosa. Należy do grupy strukturalnej B kortykosteroidów (acetonid fluocynolonu, acetonid triamcynolonu, amcynonid, fluocynonid, triamcynolon). Dobry marker alergii na kortykosterydy. Reakcje krzyżowe: maślan hydrokortyzonu.

Tiksokortol

Substancja do testów: 21-piwalan tiksokortolu 0,1% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: T-031B

Miejscowy kortykosteryd należący do grupy strukturalnej A kortykosteroidów. Używany w aerozolu stosowanym w leczeniu nieżytów nosa. Dobry marker alergii kontaktowej na kortykosterydy grupy A (hydrokortyzon, prednizolon, octan prednizolonu, metyloprednizolon, octan metyloprednizolonu). Może powodować powietrzno pochodne kontaktowe zapalenie skóry.

Metylodibromoglutaronitryl (MDBGN; 1,2-dibromo-2,4-dicyjanobutan)

Substancja do testów: 1,2-dibromo-2,4-dicyjanobutan 0,5% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: D-049E

Konserwant płynów obrabiarkowych, kosmetyków, klejów, emulsji i farb lateksowych, detergentów i pigmentów zawieszonych. Aktywny składnik preparatów Euksyl K 400 i Tektamer 38.

Mieszanka zapachowa II

W skład mieszanki wchodzi 6 haptenu:

- Lyral (L-003)
- Cytral (C-036)
- Farnezol (F-004)
- Cytronelol (C-037)
- Aldehyd heksylocynamonowy (H-025)
- Kumaryna (C-038)

w stężeniu łącznie 14%, roztwór wazelinowy.

Numer katalogowy: Mx-25

Nowa mieszanka ("koktajl") sześciu coraz częściej uczulających substancji zapachowych.

Hydroksyizoheksylo 3-cyklohekseno-2,4-dimetylo-1-karboksyaldehyd (Lyral)

Substancja do testów: Hydroksyizoheksylo 3-cyklohekseno-2,4-dimetylo-1-karboksyaldehyd 5% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: L-003

Hydroksyizoheksylo 3-cyklohekseno-2,4-dimetylo-1-karboksyaldehyd (synonimy: Lyral™, 1-karboksyaldehyd hydroksyizoheksylo-3-cykloheksenowy, HICC, INCI: Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde) to substancja zapachowa o łagodnym zapachu liliowym, cyklamenowym. Jest składnikiem szamponów, mydeł, antyperspirantów, dezodorantów w sztyfcie, lotionów alkoholowych, płynów zmiękczających do tkanin, płynów do zmywania powierzchni, wybielaczy na bazie tetraacetyloetylenodiaminy (TAED) i nadboranu sodu.

Pallad

Substancja do testów: chlorek palladu, 2% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: P-001

Katalizator, składnik stopów jubilerskich (złoto palladowe). Obecny w stopach stomatologicznych oraz powlekanych elektrolitycznie częściach zegarków. Może reagować krzyżowo z niklem. W Polsce dodatnie odczyny na pallad stwierdza się w testach płatkowych u 17% osób z wypryskiem (Śpiewak 2010).

Propolis

Substancja do testów: propolis, 10% roztwór wazelinowy

Numer katalogowy: P-022

Żywiczna substancja pszczela. Wykorzystywana w bio-kosmetykach, kremach do twarzy, maściach, balsamach, roztworach, lakierach, pastach do zębów, płynach do płukania jamy ustnej, tabletkach, gumach do żucia itp. Używana

także jako wosk do skrzypiec. Zawiera aglikony flawonoidowe. Główną substancją uczulającą jest 1,1- dimetyloalliloester kwasu kawowego (LB-1). Propolis może powodować wyprysk powietrzno pochodny. W polskich badaniach epidemiologicznych, uczulenie na propolis stwierdzono u 16,5% siedmioletnich dzieci z wypryskiem (Czarnobilska i wsp. 2010) oraz u 15% dorosłych zakwalifikowanych na testy płatkowe (Piętowska i wsp. 2008).

Metyloizotiazolinon

Substancja do testów płatkowych: metyloizotiazolinon, 0,2% roztwór wodny

Numer katalogowy: M-035B

Metyloizotiazolinon to konserwant stosowany powszechnie w kosmetykach, środkach czystości i innych produktach. Wykorzystywany w produkcji papieru, analizach jakości mleka oraz radiografii.

Formaldehyd

Substancja do testów: aldehyd mrówkowy 2,0% roztwór wodny

Numer katalogowy: F-002B

Wykorzystywany w produkcji mocznika, melaminy fenolowej i żywic acetalowych. W produktach tekstylnych. Jako środek ściągający, dezynfekujący, konserwant kosmetyków, płynów obrabiarkowych, szamponów itp. Także jako antyperspirant w kosmetykach, środek przeciw pękaniu plastikowych materiałów dentystycznych, hamujący pocenie się, w produkcji płyt biurowych, środkach czystości, środkach wykorzystywanych w praniu chemicznym, klejach, produkcji wełny mineralnej, farb i powłokach, w przemyśle papierniczym, żywicach fenolowych, papierach i płynach fotograficznych, lakierach, materiałach drukarskich, w leczeniu brodawek, balsamowaniu, w nawozach sztucznych, izolacjach, płytach wiórowych. Produkty uwalniające formaldehyd: Bakzid P, Biocide DS 5249, Bronopol, Dantoina MDMM, DMDM Hydantoina, Dowicil 200, Germal 115, Germal II, Grotan BK, Heksametylenotetraamina, KM 103, Paraformaldehyd, Parmetol K 50, mocznik polioksymetylenowy, Preventol D1, -D2, -D3. Może powodować wykwity skórne przypominające rumień wielopostaciowy. Może powodować powietrzno pochodne kontaktowe zapalenie skóry.

Metyloizotiazolinon+Metylochloroizotiazolinon

Substancja do testów: Metyloizotiazolinon+Metylochloroizotiazolinon 0,01% roztwór wodny

Numer katalogowy: C-009A

Składnik biocydów zawierających Kathon, wykorzystywany jako konserwant w olejach i płynach chłodzących, mydłach, emulsjach lateksowych, przy produkcji papieru, w paliwach odrzutowych, badaniu jakości mleka, radiografii, tuszach drukarskich, chusteczkach odświeżających, detergentach, szamponach, odżywkach do włosów, żelach do ciała i włosów, płynach do kąpieli, kremach i balsamach do skóry, tuszach do rzęs itp. Kathon CG zawiera także metyloizotiazolinon i sole magnezu. Biocydy zawierające chlorometyloizotiazolinon: Acticide, Algucid CH 50, Amerstat 250, Euxyl K 100, Fennosan IT 21, Gr 856 Izolin, Grotan TK2, Kathon CG, Kathon 886MW, Kathon LX, Kathon WT, Mergal K7, Metatin GT, Mitco CC 31 L, Mitco CC 32 L, Special Mx 323, Parmetol DF 35,-Df 12, -A23, -K50, -K40, -DF 18, P3 Multan D, Piror P109. Może powodować wyprysk powietrzno pochodny.

Aktualizowane informacje o haptenach: www.chemotechnique.pl