



ХРОМ (VI): ШТО ТРЕБА ДА ЗНАЕТЕ?

ШТО Е ХРОМ (VI)?

Хромот е релативно вообичаена хемикалија (Cr). Тој природно се наоѓа во карпите, почвата, растенијата, животните и во вулканската прав и гасови. Соединенијата на хром формираат голема и различна група хемикалии. Тие може да бидат во цврста, течна или во гасна состојба и немаат никаков вкус или мирис. Најраспространети форми на Cr се метален хром (Cr(0)), тривалентен хром (Cr(III)) и шествалентен хром (Cr(VI)). Под исти услови формата на хромот може да се менува од една во друга.

Металниот хром е челично сив и сјаен. Тој има голема отпорност на корозија и цврстина и главно се користи во производството на не'рѓосувачки челик и на облоги од хром. Металниот хром не е штетен за човековото здравје. Cr(III) природно се јавува во живи организми. Во количество во траги тој може да биде основна хранлива материја. Се наоѓа во некои индустриски процеси и има мала токсичност.

Cr(VI) е многу токсичен. Тој се класификува како канцероген, а тоа значи дека може да предизвика канцер. Неговата појава во природата е ретка. Повеќето соединенија на Cr(VI) се Cr(VI)-контаминација произведена од човекот (производи или споредни производи) и предизвикана од човекот. Изложувањето на хром (VI) главно е професионално.

Како се користи Cr(VI)?

Cr(VI) се формира од метален хром (Cr(0)) на висока температура при производство на не'рѓосувачки челик и на други легури што содржат хром, како и за време на швајсување или сечење на овие производи. Cr(VI) се користи во специјални бои, прајмери и површински средства за премачкување, на пример, со галванизација.

Како влегува Cr(VI) во вашето тело?

Изложување на Cr(VI) главно се случува преку вдишување прав, чад или магла загадени со Cr(VI) на работното место, или на загаден воздух; преку контакт со кожата при ракување со раствори, средства за премачкување и цемент што содржат Cr(VI) (ограничување на Cr(VI) до 2 ppm*) на работното место со користење на Cr(VI) пигменти за боја; со голтање или преку допирање храна загадена со прав од вашите раце на работното место.

РАЗБИРАЊЕ НА ХЕМИСКИОТ РИЗИК

Ризикот од штета од која било хемикалија е резултат на опасноста што е поврзана со хемикалијата, комбинирана со изложување на хемикалијата.

Опасноста се однесува на карактеристиките на хемикалијата што ја прават токсична, а тоа значи дека таа може да му предизвика штета на човековото здравје.

Терминот изложување го опишува количеството хемикалија со кое лицето доаѓа во контакт, како и зачестеноста на изложување.

Терминот **праг** се користи за да се укаже на концентрацијата, односно на нивото на хемикалијата на која, според тековното знаење, може да бидат изложени луѓето, а притоа да немаат негативни здравствени последици. Изложувањето до ова ниво се смета за безбедно. Некои хемикалии може да предизвикаат здравствени ефекти при која било концентрација и се смета дека немаат праг. За вакви хемикалии не е безбедно ниедно ниво на изложување.

Како Cr(VI) може да влијае врз здравјето?

Откривањето на изложување на Cr(VI) не мора да значи дека е загрозено здравјето на луѓето.

Тоа зависи од концентрацијата, времетраењето на изложувањето, возраста и од здравствената состојба на лицето.

Постојат максимално препорачани вредности за изложување на Cr(VI), меѓутоа тој е генотоксичен канцероген (предизвикува оштетување на вашиот генетски код), па според тоа не постои безбеден праг. Како и кај изложувањето на сите хемикалии, ризикот поврзан со изложувањето на Cr(VI) зависи од вашите лични особини и навики, на колкаво количество од хемикалијата сте биле изложени, како и кога сте биле изложени, колку долго и колку често дошло до изложување и дали биле присутни и други хемикалии.





Изложување на луѓето на Cr(VI) во Европа

Изложувањето на Cr(VI) е главно професионално, при што главниот извор е преку вдишување загаден воздух на работното место и оттаму значителен дел може да се акумулира во белите дробови. За да се дознае професионалното изложување на луѓето, се мери хромот во урината.

Еднократното изложување на Cr(VI) може да предизвика иритација на носот и на горниот респираторен тракт, иритација, изгореници или чирови на кожата; и оштетување на очите од прскање. Повеќекратното или продолженото изложување на соединенија на Cr(VI) ќе го зголеми ризикот од канцер на белите дробови, како и од канцер на носот и на назалните синуси, повреди на носот, вклучително чирови и дупки во ткивото што ги дели носниците, воспаление на белите дробови, алергиски контактен дерматитис (ACD), проблеми со респираторниот тракт (на пример, астма, кашлица, свирење во градите, ринитис), контактен дерматитис, оштетување на бубрезите, оштетување на репродуктивниот систем, оштетување на ДНК и генска мутација.

Биомониторингот на луѓето вклучува земање мали мостри крв, урина или влакна и мерење на концентрацијата на хемикалијата во мострата. Со ова мерење се утврдува вкупното количество на хемикалијата во телото, како внесено количество од сите можни извори.

За да се добие слика на изложувањето кај одредена популација, пожелно е мострите да се земат од поголем број луѓе.

Што прави HBM4EU во однос на Cr(VI)?

HBM4EU работи на давање одговори на следниве клучни прашања за Cr(VI), на информирање за оцената за можните ризици по здравјето на луѓето и на поддршка на безбедната употреба.

- Дали се доволно заштитени работниците во ЕУ што се вклучени во активности со Cr(VI)?
- Дали постои ниво на изложување што претставува ризик за јавното здравје?
- Дали децата се позагрозени?
- Кои се главните извори на изложување на Cr(VI) за општата популација во ЕУ?

HBM4EU развива специфични методи за откривање, како што е преку црвените крвни клетки и преку дишењето. Овие нови методи на откривање ќе ни дадат подобра слика за изложувањето на Cr(VI).

За повеќе информации видете ја веб-страницата на HBM4EU за хром (VI).

Како може да го намалите изложувањето на Cr(VI)?

На работното место барајте побезбедни алтернативи и почитувајте ги прописите за работниците што се однесуваат на канцерогени супстанции, правилно користете ја опремата за екстракција или другите контролни мерки, користете ја заштитната облека и заштитната опрема што ви е обезбедена, секогаш користете ги просториите за миене што ви се обезбедени. Ако треба да носите респиратор, внимавајте тој да биде поставен правилно – тоа е маска што тесно се прилепува, да ви е проверена физичката кондиција и да сте избричени, маската да е чиста и исправна, филтерот да се менува редовно и да се чува на чисто/суво место, пожелно во орман. Не заборавајте на вашиот работодавец да му пријавите дефект во оградениот простор, на опремата за екстракција или во однос на други контролни мерки. Немојте да јадете, пиете или да пушите во работниот простор каде што може да биде присутен хром (VI).

Бидете сигурни дека при вашата здравствена контрола е вклучено и следење на Cr(VI)

Како Европската Унија ги штити граѓаните?

Наспроти фактот дека изложувањето на граѓаните е многу ограничено, Европската Унија презема активност да го намали изложувањето на граѓаните на Cr(VI) за кој се знае дека претставува ризик за здравјето. Исто така, усвоени се закони во областа на работа.

- Утврдени се максимални вредности за вкупен хром во водата наменета за човекова употреба и во природните минерални води, но не е достапно ниво конкретно за Cr(VI).
- Во воздухот, ЕУ предложи OEL (граница на професионално изложување) за опасниот Cr(VI), при што бројот на здравствени проблеми може значително да се намали со целосно почитување.
- Утврдени се дозволени ограничувања на изложувањето (PEL) и нивото за акција (AL) за изложувањето на Cr(VI).
- За употреба на Cr(VI) потребни се посебни овластувања.
- Употребата на Cr(VI) во изработката на кожа е ограничена над одредено количество. Се очекува ова да биде 80% ефективно во намалувањето на појавата на нови случаи на алергиски дерматитис поврзан со Cr(VI) како резултат на присуството на Cr(VI) во производи од кожа.
- Употребата на Cr(VI) за производството на цемент е ограничена до 2 ppm*.
- Тековните ограничувања за миграција на Cr(VI) се дефинирани во Директивата за безбедност на играчки за да се осигури нивна безбедност.
- Во врска со козметиката, присуството на Cr(VI) како состојка е забрането поради неговиот алергиски карактер.

*ppm: делови од милион. Еквивалентно на постоење на 1 капка супстанција во 1 милион капки или, на пример, 1 капка во 50 литри вода.

