Polychlorinated Biphenyl - ToxFAQs™

Tôø thoâng tin naøy traû lôøi caùc caâu hoûi y teá thöôøng gaëp (FAQ) nhaát veà polychlorinated biphenyl. Ñeå bieát theâm thoâng tin, haõy goïi Trung Taâm Thoâng Tin CDC theo soá 1-800-232-4636. Tôø thoâng tin naøy laø moät trong nhöõng baûn toùm taét veà caùc chaát ñoäc haïi vaø taùc ñoäng cuûa chuùng ñoái vôùi söùc khoûe. Hieåu bieát veà thoâng tin naøy laø ñieàu quan troïng, vì chaát naøy coù theå gaây haïi cho quyù vò. Caùc taùc haïi do phôi nhieãm baát kyø chaát ñoäc haïi naøo phuï thuoäc vaøo lieàu löôïng, thôøi gian, caùch thöùc quyù vò bò phôi nhieãm, ñaëc ñieåm vaø thoùi quen caù nhaân, vaø vieäc lieäu coù hieän dieän caùc chaát hoùa hoïc khaùc hay khoâng.

CAÙC ÑIEÅM NOÅI BAÄT: Polychlorinated biphenyl (PCB) laø hoãn hôïp caùc hoùa chaát rieâng leû khoâng coøn ñöôïc saûn xuaát taïi Hoa Kyø, nhöng vaãn coøn ñöôïc tìm thaáy trong moâi tröôøng. Caùc taùc haïi ñoái vôùi söùc khoûe coù lieân quan ñeán vieäc phôi nhieãm vôùi PCB bao goàm tình traïng da gioáng nhö bò muïn ôû ngöôøi lôùn vaø thay ñoåi haønh vi thaàn kinh vaø mieãn dòch ôû treû em. PBC ñöôïc bieát ñeán laø nguyeân nhaân gaây ra ung thö ôû ñoäng vaät. PCB ñaõ ñöôïc tìm thaáy taïi ít nhaát 500 trong soá 1,598 coù cô sôû thuoäc Danh Saùch Öu Tieân Quoác Gia (NPL) do Cô Quan Baûo Veä Moâi Tröôøng (EPA) xaùc ñònh.

Polychlorinated biphenyl laø gì?

Polychlorinated biphenyl laø hoãn hôïp bao goàm tôùi 209 hôïp chaát clo hoùa rieâng leû (ñöôïc goïi laø ñoàng loaïi). Chöa xaùc ñònh ñöôïc nguoàn goác töï nhieân cuûa PCB. PCB laø caùc chaát loûng daïng nhöøn hoaëc chaát raén töø khoâng maøu ñeán vaøng nhaït. Moät soá PCB coù theå toàn taïi döôùi daïng hôi trong khoâng khí. PCB khoâng coù muøi vò roõ raøng. Nhieàu hoãn hôïp PCB thöông maïi taïi Hoa Kyø ñöôïc bieát ñeán vôùi teân thöông maïi laø Aroclor. PCB ñaõ ñöôïc söû duïng laøm chaát laøm laïnh vaø chaát boâi trôn trong maùy bieán aùp, tuï ñieän vaø caùc thieát bò ñieän khaùc vì chuùng khoâng deã chaùy vaø laø chaát caùch ñieän toát. Hoa Kyø ñaõ ngöøng saûn xuaát PCB vaøo naêm 1977 do coù baèng chöùng cho thaáy caùc chaát naøy tích tuï trong moâi tröôøng vaø coù theå gaây haïi cho söùc khoûe. Caùc saûn phaåm ñöôïc saûn xuaát tröôùc naêm 1977 coù theå chöùa PCB bao goàm thieát bò chieáu saùng huyønh quang vaø thieát bò ñieän cuõ coù tuï ñieän PCB, daàu tra kính hieån vi vaø daàu thuûy löïc cuõ.

Ñieàu gì xaûy ra vôùi PCB khi caùc chaát naøy xaâm nhaäp vaøo moâi tröôøng?

- PCB xaâm nhaäp vaøo khoâng khí, nöôùc vaø ñaát trong quaù trình saûn xuaát, söû duïng vaø thaûi boû; töø vieäc traøn vaø roø ræ ngaãu nhieân trong quaù trình vaän chuyeån; vaø töø caùc vuï roø ræ hoaëc chaùy saûn phaåm coù chöùa PCB.
- PCB vaãn coù theå ñöôïc phaùt thaûi vaøo moâi tröôøng töø caùc cô sôû xöû lyù chaát thaûi ñoäc haïi; do vieäc thaûi boû baát hôïp phaùp hoaëc khoâng ñuùng caùch caùc chaát thaûi coâng nghieäp vaø saûn phaåm tieâu duøng; do roø ræ töø caùc maùy bieán aùp ñieän cuõ coù chöùa PCB; vaø töø quaù trình ñoát chaùy moät soá chaát thaûi trong loø ñoát.
- PCB khoâng deã phaân huûy trong moâi tröôøng vaø do ñoù coù theå vaãn coøn toàn taïi trong khoaûng thôøi gian raát daøi. PCB coù theå phaùt taùn xa trong khoâng khí vaø laéng ñoïng ôû caùc khu vöïc caùch xa nôi chaát naøy ñöôïc phaùt thaûi ra. Trong moâi tröôøng nöôùc, moät löôïng nhoû PCB coù theå vaãn bò hoøa tan, nhöng phaàn lôùn dính vaøo caùc haït höõu cô vaø caën laéng ôû lôùp ñaùy. PCB cuõng baùm dính chaët vaøo ñaát.
- PCB ñöôïc caùc sinh vaät nhoû vaø caù trong moâi tröôøng nöôùc haáp thu. Chuùng cuõng ñöôïc caùc ñoäng vaät khaùc aên caùc loaøi thuûy sinh naøy haáp thu. PCB tích tuï trong caù vaø ñoäng vaät coù vuù ôû bieån, coù theå leân ñeán haøm löôïng cao gaáp haøng ngaøn laàn so vôùi trong nöôùc.

Toâi coù theå bò phôi nhieãm vôùi PCB nhö theá naøo?

- Söû duïng thieát bò chieáu saùng huyønh quang, thieát bò vaø ñoà ñieän cuõ, chaúng haïn nhö tivi vaø tuû laïnh ñöôïc saûn xuaát caùch ñaây töø 30 naêm trôû leân. Caùc ñoà vaät naøy coù theå roø ræ moät löôïng PCB nhoû vaøo trong khoâng khí khi chuùng bò noùng trong quaù trình hoaït ñoäng vaø coù theå laø nguoàn phôi nhieãm ñoái vôùi da.
- AÊn thöïc phaåm nhieãm PCB. Caùc nguoàn thöïc phaåm chính coù chöùa PCB laø caù (ñaëc bieät laø caù nuoâi ñöôïc ñaùnh baét trong hoà hoaëc soâng bò nhieãm baån), thòt vaø caùc saûn phaåm töø söõa.
- Hít thôû khoâng khí ôû gaàn caùc cô sôû xöû lyù chaát thaûi ñoäc haïi vaø uoáng nöôùc laáy töø gieáng bò nhieãm baån.
- Taïi nôi laøm vieäc trong quaù trình söûa chöõa vaø baûo döôõng maùy bieán aùp PCB; tai naïn, hoaû hoaïn hoaëc söï coá traøn lieân quan ñeán maùy bieán aùp, ñeøn huyønh quang vaø caùc thieát bò ñieän töû cuõ khaùc; vaø quaù trình thaûi boû vaät lieäu PCB.

PCB aûnh höôûng ñeán söùc khoûe cuûa toâi nhö theá naøo?

Ñaõ quan saùt thaáy caùc taùc haïi thöôøng gaëp nhaát ñoái vôùi söùc khoûe ôû nhöõng ngöôøi bò phôi nhieãm vôùi moät löôïng lôùn PCB laø caùc tình traïng veà da nhö muïn vaø phaùt ban. Caùc nghieân cöùu ôû coâng nhaân bò phôi nhieãm ñaõ cho thaáy nhöõng thay ñoåi trong maùu vaø nöôùc tieåu coù theå cho thaáy toàn thöông gan. Phôi nhieãm PCB ôû ngöôøi daân noùi chung khoâng coù khaû naêng daãn ñeán caùc taùc haïi ñoái vôùi da vaø gan. Haàu heát caùc nghieân cöùu veà taùc haïi cuûa PCB ñoái vôùi söùc khoûe ôû ngöôøi daân noùi chung ñeàu ñaõ kieåm tra treû em coù meï bò phôi nhieãm vôùi PCB. Nhöõng ñoäng vaät aên thöïc phaåm coù chöùa löôïng lôùn PCB trong khoaûng thôøi gian ngaén ñaõ bò toàn thöông gan nheï vaø moät soá ñoäng vaät ñaõ cheát. Nhöõng ñoäng vaät aên löôïng PCB nhoû hôn coù trong thöïc phaåm trong nhieàu tuaàn hoaëc nhieàu thaùng thì tieán trieån nhieàu taùc ñoäng khaùc nhau ñoái vôùi söùc khoûe, bao goàm thieáu maùu; tình traïng da gioáng nhö bò muïn; vaø toàn thöông gan, daï daøy

Polychlorinated Biphenyl

vaø tuyeán giaùp. Caùc taùc haïi khaùc cuûa PCB ñoái vôùi ñoäng vaät bao goàm thay ñoåi heä mieãn dòch, thay ñoåi haønh vi vaø suy giaûm khaû naêng sinh saûn. Vaãn chöa xaùc ñònh ñöôïc PCB coù gaây ra dò taät baåm sinh hay khoâng.

Khaû naêng PCB gaây ra ung thö nhö theá naøo?

Moät vaøi nghieân cöùu ôû coâng nhaân cho thaáy PCB coù lieân quan tôùi moät soá loaïi ung thö ôû ngöôøi, chaúng haïn nhö ung thö gan vaø ñöôøng maät. Chuoät coáng aên thöïc phaåm coù chöùa haøm löôïng PCB cao trong hai naêm ñaõ maéc ung thö gan. Boä Y Teá vaø Dòch Vuï Nhaân Sinh (DHHS) ñaõ keát luaän raèng PCB coù theå ñöôïc döï ñoaùn moät caùch hôïp lyù laø chaát gaây ung thö. PCB ñaõ ñöôïc Cô Quan Baûo Veä Moâi Tröôøng (EPA) vaø Cô Quan Quoác Teá veà Nghieân Cöùu Ung Thö (IARC) laàn löôït phaân loaïi laø coù theå gaây ung thö vaø gaây ung thö cho con ngöôøi (nhoùm 1).

PCB coù theå aûnh höôûng ñeán treû em nhö theá naøo?

Phuï nöõ bò phôi nhieãm vôùi PCB ôû haøm löôïng töông ñoái cao taïi nôi laøm vieäc hoaëc aên löôïng lôùn caù bò nhieãm PCB ñaõ sinh con coù caân naëng thaáp hôn moät chuùt so vôùi con cuûa nhöõng phuï nöõ khoâng bò phôi nhieãm. Treû do phuï nöõ aên caù bò nhieãm PCB sinh ra cuõng coù phaûn öùng baát thöôøng trong caùc laàn thöû nghieäm veà haønh vi cuûa treû sô sinh. Moät vaøi haønh vi trong soá naøy, chaúng haïn nhö caùc vaán ñeà veà kyõ naêng vaän ñoäng vaø suy giaûm trí nhôù ngaén haïn, ñaõ keùo daøi trong nhieàu naêm. Caùc nghieân cöùu khaùc cho thaáy raèng heä mieãn dòch cuûa treû em do ngöôøi meï phôi nhieãm vôùi haøm löôïng PCB cao sinh ra vaø cho buù ñaõ bò aûnh höôûng. Chöa coù baùo caùo naøo veà dò taät baåm sinh veà caáu truùc do phôi nhieãm vôùi PCB hoaëc veà caùc taùc haïi ñoái vôùi söùc khoûe cuûa PCB ôû treû lôùn hôn. Söõa meï laø phöông thöùc khieán treû sô sinh deã bò phôi nhieãm vôùi PCB nhaát. Truyeàn PCB qua nhau thai cuõng ñaõ ñöôïc baùo caùo. Trong haàu heát caùc tröôøng hôïp, lôïi ích cuûa vieäc cho con buù lôùn hôn nhieàu so vôùi caùc ruûi ro phôi nhieãm PCB trong söõa cuûa ngöôøi meï.

Caùc gia ñình coù theå giaûm nguy cô phôi nhieãm vôùi PCB nhö theá naøo?

- Quyù vò vaø con cuûa quyù vò coù theå bò phôi nhieãm vôùi PCB do aên caù hoaëc ñoäng vaät hoang daõ ñöôïc ñaùnh baét töø caùc ñòa ñieåm bò nhieãm baån. Moät soá tieåu bang, caùc boä laïc ngöôøi Myõ Baûn Ñòa vaø caùc vuøng laõnh thoå cuûa Hoa Kyø ñaõ ban haønh khuyeán caùo ñeå caûnh baùo moïi ngöôøi veà caù vaø ñoäng vaät hoang daõ aên caù bò nhieãm PCB. Quyù vò coù theå giaûm tình traïng phôi nhieãm vôùi PCB cuûa gia ñình mình baèng caùch tuaân thuû caùc khuyeán caùo naøy.
- Caàn daën doø treû em khoâng ñöôïc chôi vôùi caùc ñoà duøng, thieát bò ñieän hoaëc maùy bieán aùp cuõ vì chuùng coù theå chöùa PCB.
- Caàn ngaên khoâng cho treû chôi ôû saân ñaát gaàn caùc cô sôû xöû lyù chaát thaûi ñoäc haïi vaø ôû caùc khu vöïc ñaõ xaûy ra ñaùm chaùy maùy bieán aùp. Cuõng caàn ngaên khoâng cho treû aên baån hoaëc ñuùt tay, ñoà chôi hoaëc ñoà vaät baån khaùc vaøo mieäng vaø phaûi röûa tay thöôøng xuyeân.
- Neáu quyù vò bò phôi nhieãm vôùi PCB taïi nôi laøm vieäc, PCB baùm treân quaàn aùo, cô theå hay coâng cuï cuûa quyù vò coù theå theo veà nhaø. Neáu tröôøng hôïp naøy xaûy ra, quyù vò caàn taém voøi sen vaø thay quaàn aùo tröôùc khi rôøi khoûi nôi laøm vieäc vaø quaàn aùo laøm vieäc cuûa quyù vò caàn ñöôïc ñeå rieâng vôùi quaàn aùo khaùc vaø caàn giaët laø rieâng.

Coù xeùt nghieäm y teá naøo cho bieát toâi ñaõ bò phôi nhieãm vôùi PCB hay khoâng?

Coù caùc xeùt nghieäm ñeå ño haøm löôïng PCB trong maùu, chaát beùo cô theå vaø söõa meï, nhöng caùc xeùt nghieäm naøy khoâng ñöôïc thöïc hieän thöôøng xuyeân. Haàu heát moïi ngöôøi thöôøng coù haøm löôïng PCB thaáp trong cô theå, vì haàu heát moïi ngöôøi ñeàu bò phôi nhieãm vôùi PCB trong moâi tröôøng. Caùc xeùt nghieäm coù theå cho bieát haøm löôïng PCB cuûa quyù vò coù taêng leân khoâng, ñieàu naøy seõ cho thaáy tình traïng phôi nhieãm tröôùc ñaây so vôùi haøm löôïng PCB cao hôn bình thöôøng, nhöng khoâng theå xaùc ñònh ñöôïc thôøi ñieåm hoaëc khoaûng thôøi gian maø quyù vò ñaõ bò phôi nhieãm hay lieäu quyù vò coù gaëp caùc taùc haïi ñoái vôùi söùc khoûe hay khoâng.

Chính phuû lieân bang ñaõ ñöa ra caùc khuyeán caùo ñeå baûo veä söùc khoûe con ngöôøi hay chöa?

EPA ñaõ ñaët ra möùc giôùi haïn 0.0005 milligam PCB cho moãi lít nöôùc uoáng (0.0005 mg/l). Phaûi baùo caùo caùc vuï xaû, traøn hay voâ tình phaùt thaûi töø 1 pao PCB trôû leân vaøo moâi tröôøng cho EPA. Cô Quan Quaûn Lyù Thöïc Döôïc Phaåm (FDA) yeâu caàu thöïc phaåm cho treû sô sinh, tröùng, söõa vaø caùc saûn phaåm töø söõa khaùc, caù vaø ñoäng vaät coù voû, gia caàm vaø thòt maøu ñoû khoâng ñöôïc chöùa quaù 0.2-3 phaàn PCB treân moãi phaàn trieäu (0.2-3 ppm) thöùc aên. Nhieàu tieåu bang ñaõ thieát laäp khuyeán caùo veà tieâu thuï caù vaø ñoäng vaät hoang daõ ñoái vôùi PCB.

Taøi Lieäu Tham Khaûo

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2000. Toxicological profile for polychlorinated biphenyls (PCBs). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Coù theå laáy theâm thoâng tin ôû ñaâu?

Ñeå bieát theâm thoâng tin, haõy lieân heä vôùi Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Ñieän Thoaïi: 1-800-232-4636, FAX: 770-488-4178.

ToxFAQs™ Ñòa chæ Internet qua WWW laø http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp.

ATSDR coù theå cho quyù vò bieát ñòa ñieåm caùc phoøng khaùm söùc khoûe ngheà nghieäp vaø moâi tröôøng. Caùc chuyeân gia cuûa hoï coù theå nhaän ra, ñaùnh giaù vaø ñieàu trò caùc beänh do phôi nhieãm vôùi caùc chaát ñoäc haïi. Quyù vò cuõng coù theå lieân heä vôùi cô quan chaát löôïng söùc khoûe hoaëc moâi tröôøng cuûa tieåu bang hoaëc coäng ñoàng neáu quyù vò coù theâm baát kyø thaéc maéc hoaëc moái quan ngaïi naøo.