Caùc Hydrocacbon Thôm Ña Voøng (PAH) - ToxFAQs™

Tôø thoâng tin naøy traû lôøi caùc caâu hoûi y teá thöôøng gaëp (FAQ) nhaát veà hydrocacbon thôm ña voøng (PAH). 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. Thoâng tin naøy 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.

TOÙM TAÉT: Phôi nhieãm vôùi caùc hydrocacbon thôm ña voøng thöôøng xaûy ra do hít phaûi khoâng khí bò oâ nhieãm do chaùy röøng hoaëc nhöïa than ñaù hay do aên thöùc aên ñaõ ñöôïc nöôùng. PAH ñaõ ñöôïc tìm thaáy taïi ít nhaát 600 trong soá 1,430 cô sôû thuoäc Danh Saùch Öu Tieân Quoác Gia (NPL) do Cô Quan Baûo Veä Moâi Tröôøng (EPA) xaùc ñònh.

Caùc hydrocacbon thôm ña voøng laø gì?

Caùc hydrocacbon thôm ña voøng (PAH) laø nhoùm coù treân 100 hoùa chaát khaùc nhau ñöôïc taïo thaønh trong quaù trình ñoát chaùy khoâng heát than ñaù, daàu vaø khí gas, raùc hoaëc caùc chaát höõu cô khaùc nhö thuoác laù hoaëc thöt nöôùng than hoa. PAH thöôøng ñöôïc tìm thaáy döôùi daïng hoãn hôïp coù chöùa töø hai hôïp chaát trong soá naøy trôû leân, chaúng haïn nhö boà hòùng.

Moät soá PAH ñöôïc saûn xuaát ra. Caùc PAH nguyeân chaát naøy thöôøng toàn taïi döôùi daïng chaát raén khoâng maøu, maøu traéng hoaëc maøu vaøng-xanh nhaït. PAH thöôøng ñöôïc tìm thaáy trong nhöïa than ñaù, daàu thoâ, creosote vaø giaáy daàu, nhöng moät soá ít ñöôïc söû duïng trong caùc loaïi thuoác hoaëc ñeå saûn xuaát thuoác nhuoäm, nhöïa vaø thuoác tröø saâu.

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

- PAH xaâm nhaäp vaøo khoâng khí chuû yeáu laø töø khoùi do nuùi löûa phun, chaùy röøng, ñoát than vaø khí thaûi oâ toâ.
- PAH coù theå xuaát hieän trong khoâng khí baùm vaøo caùc haït buïi.
- Moät soá haït PAH coù theå deã daøng bay hôi vaøo khoâng khí töø ñaát hoaëc nöôùc treân beà maët.
- PAH coù theå phaân huûy baèng caùch phaûn öùng vôùi aùnh naéng vaø caùc hoùa chaát khaùc trong khoâng khí, qua moät khoaûng thôøi gian töø vaøi ngaøy ñeán vaøi tuaàn.
- PAH xaâm nhaäp vaøo nöôùc thoâng qua nöôùc thaûi cuûa caùc nhaø maùy coâng nghieäp vaø nhaø maùy xöû lyù nöôùc thaûi.
- Haàu heát PAH khoâng deã hoøa tan trong nöôùc. Chuùng baùm vaøo caùc haït raén vaø laéng xuoáng döôùi ñaùy hoà hoaëc soâng.
- Vi sinh vaät coù theå phaân huûy PAH trong ñaát hoaëc nöôùc sau moät khoaûng thôøi gian töø vaøi tuaàn ñeán vaøi thaùng.
- Trong ñaát, PAH coù nhieàu khaû naêng baùm chaët vaø caùc haït nhaát; moät soá PAH di chuyeån qua ñaát ñeå laøm oâ nhieãm nöôùc ngaàm.
- Haøm löôïng PAH cuûa thöïc vaät vaø ñoäng vaät coù theå cao hôn nhieàu so vôùi haøm löôïng PAH trong ñaát hoaëc nöôùc maø caùc loaøi ñoäng thöïc vaät sinh soáng.

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

- Hít phaûi khoâng khí coù chöùa PAH taïi nôi laøm vieäc trong caùc nhaø maùy saûn xuaát than coác, nhöïa than ñaù vaø nhöïa ñöôøng; nhaø xoâng khoùi; vaø caùc cô sôû ñoát raùc thaønh thò.
- Hít phaûi khoâng khí coù chöùa PAH trong khoùi thuoác laù, khoùi cuûi, khí thaûi phöông tieän, ñöôøng raûi nhöïa hay khoùi ñoát nöông raãy.
- Tieáp xuùc vôùi khoâng khí, nöôùc hay ñaát ôû gaàn caùc cô sôû xöû lyù chaát thaûi ñoäc haïi.
- AÊn thöt nöôùng hoaëc bò chaùy; nguõ coác, boät myø, baùnh myø, rau cuû, traùi caây, thöt bò nhieãm baàn; vaø thöïc phaåm ñaõ cheá bieán hay ngaâm giaám.
- Uoáng nöôùc hoaëc söõa boø bò nhieãm baàn.
- Treû sô sinh ñang buù meï soáng gaàn caùc cô sôû xöû lyù raùc thaûi ñoäc haïi coù theå bò phôi nhieãm vôùi PAH thoâng qua söõa meï.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Health Human Sciences

CS249955-AD

Caùc Hydrocacbon Thôm Ña Voøng

PAH coù theå aûnh höôûng ñeán söùc khoûe cuûa toâi nhö theá naøo?

Chuoät nhaét ñöôïc cho aên haøm löôïng PAH cao trong khi mang thai ñaõ gaëp tình traïng khoù sinh saûn vaø con chaùu cuûa chuùng cuõng vaäy. Nhöõng löùa con chaùu naøy cuõng coù tæ leä dò taät baåm sinh cao hôn vaø troïng löôïng cô theå thaáp hôn. Vaãn chöa xaùc ñònh ñöôïc lieäu caùc taùc haïi naøy coù xaûy ra ôû ngöôøi hay khoâng.

Nghieân cöùu ôû ñoäng vaät cuõng cho thaáy raèng PAH coù theå gaây ra aûnh höôûng coù haïi ñoái vôùi da, dòch cô theå vaø khaû naêng choáng laïi beänh taät sau khi phôi nhieãm trong thôøi gian ngaén vaø daøi haïn. Nhöng vaãn chöa phaùt hieän ñöôïc nhöõng taùc haïi naøy ôû ngöôøi.

Khaû naêng PAH gaây ra ung thö nhö theá naøo?

Boä Y Teá vaø Dòch Vuï Nhaân Sinh (DHHS) ñaõ xaùc ñònh raèng moät soá PAH coù theå ñöôïc döï kieán moät caùch hôïp lyù laø chaát gaây ung thö.

Moät soá ngöôøi hít phaûi hoaëc chaïm vaøo caùc hoãn hôïp PAH vaø caùc hoùa chaát khaùc trong khoaûng thôøi gian daøi ñaõ bò ung thö. Moät soá PAH ñaõ gaây ra beänh ung thö cho ñoäng vaät trong phoøng thí nghieäm khi chuùng hít phaûi khoâng khí coù chöùa PAH (ung thö phoåi), tieâu thuï PAH coù trong thöùc aên (ung thö daï daøy) hay ñeå PAH tieáp xuùc vôùi da (ung thö da).

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

Trong cô theå, PAH bò bieán ñoåi thaønh caùc hoùa chaát coù theå baùm vaøo caùc chaát trong cô theå. Coù caùc xeùt nghieäm ñaëc bieät coù theå phaùt hieän PAH baùm vaøo caùc chaát naøy trong moâ hoaëc maùu cuûa cô theå. Tuy nhieân, caùc xeùt nghieäm naøy khoâng theå cho bieát lieäu coù xaûy ra baát kyø taùc haïi naøo ñoái vôùi söùc khoûe hay khoâng hay tìm ra ñöôïc möùc ñoä hoaëc nguoàn phôi nhieãm vôùi PAH cuûa quyù vò. Caùc xeùt nghieäm thöôøng khoâng ñöôïc cung caáp taïi phoøng khaùm cuûa baùc só, do caàn phaûi coù thieát bò ñaëc bieät ñeå tieán haønh caùc xeùt nghieäm naøy.

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

Cô Quan Quaûn Lyù Söùc Khoûe vaø An Toaøn Lao Ñoäng (OSHA) ñaõ ñaët ra giôùi haïn 0.2 miligam PAH cho moãi meùt khoái khoâng khí (0.2 mg/m^3). Giôùi Haïn Phôi Nhieãm Cho Pheùp (PEL) cuûa OSHA ñoái vôùi söông daàu khoaùng coù chöùa PAH trung bình laø 5 mg/m^3 trong khoaûng thôøi gian phôi nhieãm 8 tieáng.

Vieän Quoác Gia veà Söùc Khoûe vaø An Toaøn Lao Ñoäng (NIOSH) khuyeán caùo raèng noàng ñoä saûn phaåm nhöïa than ñaù trung bình trong khoâng khí taïi nôi laøm vieäc khoâng vöôït quaù 0.1 mg/m^3 trong moät ngaøy laøm vieäc 10 tieáng, trong moät tuaàn laøm vieäc 40 tieáng. Coù caùc giôùi haïn khaùc veà möùc phôi nhieãm taïi nôi laøm vieäc ñoái vôùi nhöõng thöù coù chöùa PAH, chaúng haïn nhö than ñaù, nhöïa than ñaù vaø daàu khoaùng.

Baûng Chuù Giaûi Thuaät Ngöõ

Chaát Gaây Ung Thö (Carcinogen): Moät chaát coù theå gaây beänh ung thö.

Tieâu thuï (Ingest): AÊn hoaëc uoáng vaøo cô theå.

Taøi Lieäu Tham Khaûo

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1995. Toxicological profile for polycyclic aromatic hydrocarbons. 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 tieâu bang hoaëc coäng ñoàng neáu quyù vò coù theâm baát kyø thaéc maéc hoaëc moái quan ngaïi naøo.