

<E CP7:4R9JX@R> \EP"GRA;EM4@R M%:M[C5 [M JRC M[7b&CT

JE ;CP M:4B\CR5XG (947UJCM9[;9J69;CP M:/9;CAR3[Eb9MB >WX(94MRHQ:CM9/9 RC[&CF[5T]5
5RA8CCA(R5TEd]:CM9BQ;9J69K9V M%MRKRC7U,CPJB(9HKCQ9XBg):CM9KWC8R5XJRK CCA7[OR GE:M[C5 JRARC6>:_4d
^9<E5@Q1gEP CP:G9 RC9Q-Q(947[6BB CP4QAR5C/R9 RC"CM%(YKdU\5&Ad58R5XUUT 95RA8CCA(R5TEPAUGRAJH"Q
+7R%])@ (9R RC9UHR&[;9M05CRB_4HR 9h; ^ (MR%<4G8U; ;9UWR5M:JKCQ'R6RA7E::MB[10 Q:CM9
CGA6%<E CP7:4R9JX@R> "GRA;EM4@R EP;CPJB(9gM%]:CM9

บอเร็ตปลอดภัยหรือไม่

บอเร็ตได้รับการประเมินความปลอดภัยอย่างเข้มงวดในปริมาณเล็กน้อย
บอเร็ตเป็นสารอาหารรองที่จำเป็นสำหรับพืชและเชื่อว่ามีผลสำคัญทางโภชนาการสำหรับมนุษย์ แต่ในปริมาณที่สูงมากก็อาจทำให้เจ็บป่วยได้
เพื่อให้เห็นภาพ บอเร็ตมีความเป็นพิษเฉียบพลันพอๆ กับเกลือแกง
คณะกรรมการอาหารและยาและการแห่งสหรัฐอเมริกา (FNB)
ได้รับรองความปลอดภัยของโบรอนโดยกำหนดระดับการบริโภคสูงสุดที่ยอมรับได้ (UL) ไว้ที่ 20 มิลลิกรัมต่อวัน

บอเร็ตจะปลอดภัยและไม่ปลอดภัยในเวลาเดียวกันได้อย่างไร

เช่นเดียวกับแร่ธาตุปริมาณน้อยอีกหลายชนิด บอเร็ตเป็นแร่ธาตุที่มีความจำเป็นเมื่อมีความเข้มข้นต่ำ แต่จะเป็นพิษเมื่อมีความเข้มข้นสูง
บอเร็ตถือว่าปลอดภัยเนื่องจากเป็นไป
ได้ยากมากที่เราจะได้รับบอเร็ตในระดับที่ก่อให้เกิด ความเป็นพิษ
แม้ว่าการบริโภคบอเร็ตในปริมาณสูงเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดอันตราย
แต่ด้วยเหตุผลทางชีววิทยา ทำให้แทบเป็นไปไม่ได้เลยที่ผู้คนจะได้รับบอเร็ตในชีวิตประจำวันในความเข้มข้นที่สูงพอจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การวิจัยในสัตว์ทดลองแสดงผลอะไรบ้าง

นักวิทยาศาสตร์ทำการวิจัยเพื่อหาทั้งระดับที่โบรอนเป็นอันตรายและระดับที่โบรอนมีประโยชน์ต่อสุขภาพ
สัตว์ที่ได้รับบอเร็ตในปริมาณสูงเป็นระยะเวลานานแสดงผลกระทบเชิงลบต่อพัฒนาการและระบบสืบพันธุ์
ในการวิจัยที่กำจัดโบรอนออกจากอาหารและสิ่งแวดล้อมอย่างสิ้นเชิงก็พบผลกระทบในทำนองเดียวกัน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการได้รับโบรอนมากเกินไปนั้นแย่มากๆ กับการได้รับน้อยเกินไป

การวิจัยในประชากรหรือคนงานที่สัมผัสบอเร็ตในระดับสูงแสดงผลอะไรบ้าง

ไม่มีหลักฐานว่าโบรอนส่งผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์
ในการวิจัยทางระบาดวิทยาในกลุ่มคนงานผลิตบอเร็ตและประชากรที่สัมผัสโบรอนในปริมาณสูง
ปฏิกิริยาเฉื่อยต่อบอเร็ตที่พบในคนงานภายใต้สภาวะการสัมผัสบางลักษณะคืออาการระคายเคืองที่ตาหรือทางเดินหายใจส่วนบน

จะเกิดอะไรขึ้นหากคุณเผลอกินบอเร็ตในปริมาณที่สูงมากเข้าไป

คนส่วนใหญ่จะอาเจียนหากได้รับบอเร็ตในปริมาณที่สูงมาก แต่แทบเป็นไปไม่ได้เลยที่จะได้รับปริมาณมากขนาดนั้นผ่านการรับประทานอาหารหรือการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบอเร็ต
เราได้ทำเหมืองและสกัดบอเร็ตมานานกว่า 150 ปี
จากรายงานการประเมินคนงานของเราซึ่งสัมผัสกับบอเร็ตในระดับที่สูงกว่าคนทั่วไป
ไม่พบผลกระทบด้านสุขภาพเชิงลบใดๆ ในการวิจัยในสัตว์ทดลอง
ในกรณีส่วนใหญ่ที่ผู้คนได้รับบอเร็ตสูงผิดปกติ การอาเจียนหรือการขับออกทางปัสสาวะจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและความเข้มข้นในเลือดและเนื้อเยื่อก็จะกลับสู่ภาวะปกติในเวลาไม่นาน



ร่างกายของเราดูดซึมและกำจัดโบรอนได้อย่างไร

เมื่อเรารับประทานอาหารที่มีพืชเป็นส่วนประกอบ เราจะดูดซึมโบรอนในปริมาณเล็กน้อย

การวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้คนในหลากหลายวัฒนธรรมบริโภคโบรอนประมาณ 1 ถึง 3 มิลลิกรัมต่อวันผ่านอาหารและเครื่องดื่ม ในแวดวงวิทยาศาสตร์ รวมถึงองค์การอนามัยโลกมีความเห็นพ้องต้องกันเกือบทั่วโลก ว่าโบรอนมีความสำคัญทางโภชนาการในการรักษาสุขภาพของมนุษย์ให้ดีที่สุด

แล้วร่างกายของเรากำจัดโบรอนอย่างไร

สิ่งสำคัญที่ควรทราบคือ โบรอนไม่สะสมในร่างกาย ไม่ว่าจะได้รับโบรอนจากแหล่งใด เมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการกลืนกินหรือสูดดม ร่างกายจะขับไป ใช้ตามที่จำเป็นและขับส่วนที่เหลือออก

โบรอนช่วยให้คุณมีสุขภาพดีได้อย่างไร

แม้ว่านักวิจัยยังคงไม่พบบทบาทที่แน่นอนของโบรอนในการรักษาและส่งเสริมสุขภาพ แต่มีการยืนยันแล้วว่าโบรอนมีความสำคัญต่อการเผาผลาญพลังงาน สุขภาพและความแข็งแรงของกระดูก และการทำงานของสมอง

U.S. Borax ทำอะไรเพื่อปกป้อง

องผู้คนจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

การดำเนินงานทั้งหมดของ U.S. Borax สอดคล้องกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย แนวปฏิบัติและผลิตภัณฑ์ของเราได้รับการยอมรับในเกือบ 100 ประเทศที่เราดำเนินธุรกิจ เรามั่นใจว่าพนักงานของเราและพนักงานของลูกค้ามีข้อมูลและการฝึกอบรมที่เพียงพอในการจัดการบอเรตอย่างปลอดภัย และเราไม่ขายผลิตภัณฑ์สำหรับการใช้งานใดๆ ที่เราไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค เรายังมุ่งมั่นที่จะสื่อสารสิ่งที่เราทราบเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของบอเรตให้กว้างขวางที่สุด เราจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) สำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของเรา ซึ่งสรุปแนวทางการใช้งานและการจัดการอย่างปลอดภัย เอกสารเหล่านี้จะมอบให้กับลูกค้าของเรา เพื่อให้สำหรับสาธารณะ และเก็บไว้กับหน่วยงานกำกับดูแลทั่วโลก

องค์กรของรัฐมีข้อคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับโบรอน

องค์กรประเมินความเสี่ยงที่สำคัญส่วนใหญ่ทั่วโลกได้วิจัยเกี่ยวกับโบรอน รวมถึงองค์การอนามัยโลก สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา และสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ และส่วนใหญ่พอใจที่กฎระเบียบที่มีอยู่นั้นเพียงพอต่อการปกป้องผู้คน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ในความเป็นจริง หน่วยงานกำกับดูแลบางแห่งกำลังมุ่งเน้นไปที่การกำหนดปริมาณโบรอนที่ผู้คนต้องการในแต่ละวันเพื่อให้มีสุขภาพดี

แต่แม้ว่าหลักฐานทั้งหมดจะชี้ให้เห็นว่าบอเรตปลอดภัยสำหรับผู้คนและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการยุโรปได้ตัดสินใจจัดประเภทบอเรตเป็นสารพิษที่มีผลต่อ ระบบสืบพันธุ์ ในเดือนกันยายน 2552 โดยอิงจากการวิจัยในสัตว์ทดลองซึ่งไม่ได้สะท้อนถึงการสัมผัสของมนุษย์ภายใต้สภาวะการจัดการและการใช้งานปกติ และเพิกเฉยต่อข้อเท็จจริงที่ว่า การสัมผัสบอเรตมากที่สุดของบุคคลคือผ่านอาหารที่มีประโยชน์ แม้ว่าเราจะไม่เห็นด้วยกับการจัดประเภทลักษณะนี้และยังคงมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ของเราปลอดภัย แต่เราก็ปฏิบัติตามการจัดประเภทนี้ และมีการระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและฉลากผลิตภัณฑ์ของเรา

การควบคุมการใช้บอเรตให้เข้มงวดมากขึ้นเป็นเรื่องสมเหตุสมผลหรือไม่

ไม่ หากคุณพิจารณาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวิธีและปริมาณที่ผู้คนสัมผัสบอเรต มีการใช้ผลิตภัณฑ์บอเรตอย่างปลอดภัยมากกว่า 150 ปี แล้ว และเราเชื่อว่ากฎระเบียบที่เข้มงวดขึ้นจะทำให้ผู้คนตื่นตระหนกโดยไม่มีความเหตุผลอันควร ในฐานะผู้นำระดับโลกด้านบอเรต เรามีหน้าที่ต้องหยาบยกประเด็นเหล่านี้ขึ้นมาพูดในลักษณะและเวลาที่เหมาะสม ในนามของเราเอง ลูกค้าของเรา และในนามผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีบอเรตเป็นส่วนประกอบและรับประทานอาหารที่มีบอเรต

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบและประโยชน์ของบอเรตต่อสุขภาพและความปลอดภัย โปรดติดต่อ:



borax.com

ฝ่ายดูแลผลิตภัณฑ์

rtbproduct.stewardship@riotinto.com

www.borax.com/stewardship