

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์

คำนำ

“คุณล้างมือหรือยัง” – คำถามที่คุณอาจได้ยินค่อนข้างบ่อย

เชื้อโรค และสิ่งสกปรกมีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เราอาจพบเจอกับเชื้อโรคต่าง ๆ (เช่น แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา เป็นต้น) ในชีวิตประจำวันของเรา ผิวของเราเป็นเกราะป้องกันตามธรรมชาติที่ดีที่สุดในการปกป้องร่างกายของเราจากการรุกรานจากภายนอก อย่างไรก็ตาม เราต้องทำความสะอาดตัวเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดความสกปรก (และเชื้อโรคที่อาจสะสม) ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของเรา และความสะอาดสบายในการดำเนินชีวิต การอาบน้ำ หรือล้างมืออย่างทั่วถึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกำจัดสิ่งสกปรกออกจากร่างกายของเรา ในกิจกรรมของเราทุกวัน “มือ” ของเรา “สัมผัส” กับโลกภายนอกเป็นอันดับแรก (เช่น การสัมผัสภาชนะ และพื้นผิวของสิ่งต่าง ๆ ในที่สาธารณะ) หากเราไม่ต้องการที่จะเป็นสาเหตุในการแพร่กระจายเชื้อโรค เราจำเป็นต้องทำความสะอาดมืออย่างสม่ำเสมอ และเหมาะสม ไม่ว่ามือของเราจะสกปรกอย่างเห็นได้ชัดเจนนหรือไม่ก็ตาม การล้างมือด้วยสบู่เหลว และน้ำเป็นประจําเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำให้มือของเราถูกสุขอนามัย และป้องกันตนเองจากโรคภัยต่าง ๆ เจลทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (ในรูปของเจลทำความสะอาดมือ) เป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพหากมือของเราไม่สกปรกอย่างเห็นได้ชัดเจน

ความแตกต่างระหว่างสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื้อ

ทั้งสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื้อสามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้ แต่การใช้งานของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื้อมีความแตกต่างกันมาก สารต้านเชื้อจุลินทรีย์มักมีไว้เพื่อทำความสะอาดผิวหนัง และจัดการกับบาดแผล ในขณะที่น้ำยาฆ่าเชื้อมีไว้เพื่อทำความสะอาดพื้นผิวของสิ่งที่ไม่มีชีวิต เช่น เคาน์เตอร์ และราวจับ ทั้งสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื้อมีส่วนผสมของสารเคมีซึ่งในบางครั้งถูกเรียกว่าสารยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ โครงสร้างทางเคมีของสารออกฤทธิ์ในสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื่อนั้นแตกต่างกัน เช่นเดียวกันกับกลไกการออกฤทธิ์ โดยทั่วไป สารประกอบเหล่านี้มีฤทธิ์ต้านจุลชีพในวงกว้างและทำหน้าที่ต้านจุลชีพในส่วนต่าง ๆ เช่น เยื่อหุ้มเซลล์ ผนังเซลล์ และปริมาณเซลล์ หรือเอนไซม์ เป็นต้น สารเคมีแต่ละชนิดอาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันเกี่ยวกับเชื้อโรค ซึ่งหมายความว่าสารเคมีบางชนิดอาจใช้งานได้ดีกว่ากับเชื้อโรคบางชนิด และ/หรือภายใต้สภาพแวดล้อมที่เป็นค่า pH ที่ตามทีระบุ แต่ไม่สามารถใช้งานกับสารเคมีอื่น ๆ ได้ ผลลัพธ์จะเป็นสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อหรือไม่นั้น มันจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางเคมีของสารออกฤทธิ์ ความเข้มข้น สูตร และการใช้งานที่นำเสนอ ลองมาดูที่แอลกอฮอล์เป็นตัวอย่าง แอลกอฮอล์สามารถนำมาใช้เป็น “สารต้านเชื้อจุลินทรีย์บนผิวหนัง” เช่น การเช็ดผิวหนังก่อนการฉีดยา หรือยังสามารถนำไปใช้เป็น “น้ำยา

ฆ่าเชื้อ" บนพื้นผิวที่ไม่มีชีวิต เช่น รถเข็น คีม และเครื่องวัดอุณหภูมิ เป็นต้น

ทั้งสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อมีประโยชน์มากในการกำจัดเชื้อโรค ในบทความนี้ เราจะมุ่งเน้นไปที่ "สารต้านเชื้อจุลินทรีย์"

สารต้านจุลชีพทั่วไปถูกนำมาใช้เป็นสารต้านเชื้อจุลินทรีย์

แอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ (เอทานอล 70% หรือไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ประมาณ 70%) เป็นสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพ พวกมันทำงานอย่างรวดเร็ว และระเหยอย่างรวดเร็ว ทั้งเอทานอล และไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์มักนำมาใช้เพื่อทำความสะอาดผิวก่อนการฉีดยา หรือเจาะผิวหนัง และมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันในการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อบนพื้นผิวต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการถูมือ หรือเจลทำความสะอาดมือเพื่อสุขอนามัยของมือ

คลอเฮกซิดีน

คลอเฮกซิดีนมักนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์ล้างมือเนื่องจากกระคายเคืองต่อผิวหนังน้อย และใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่เป็นด่าง เนื่องจากมีฤทธิ์ตกค้าง (แม้หลังจากการล้างน้ำออกแล้ว) คลอเฮกซิดีนจึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับสัลยแพทย์ในการทำความสะอาดมือก่อนทำการผ่าตัด นอกจากนี้ การเตรียมสูตรพิเศษที่ประกอบด้วยคลอเฮกซิดีน (ด้วยเอทานอล หรือสารซักฟอกพิเศษ) สามารถนำมาใช้ในการทำความสะอาดผิวก่อน และหลังการผ่าตัดให้กับผู้ป่วยได้

คลอเฮกซิดีนนำมาใช้เป็นส่วนผสมในน้ำยาบ้วนปากบางชนิด ในขณะที่สารละลายคลอเฮกซิดีนปลอดเชื้อสามารถใช้ในการทำความสะอาดบาดแผล หรือการบาดเจ็บบนผิวหนัง

ไอโอดีน

ทิงเจอร์ไอโอดีนมักนำมาใช้เป็นสารต้านเชื้อจุลินทรีย์บนผิวหนัง โพวิโดน-ไอโอดีน (รูปแบบของไอโอดีนก่อตัวเป็นโพลีเมอร์คอมเพล็กซ์ที่มีโพวิโดน) มักใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดผิวก่อนการผ่าตัด และจัดการกับบาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อน อย่างไรก็ตาม สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ ไอโอดีนมักมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ และอาจมีคราบติดอยู่บนเสื้อผ้าได้

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์สำหรับผู้บริโภค

มีผลิตภัณฑ์ที่มีสารต้านเชื้อจุลินทรีย์มากมายจำหน่ายอยู่ในห้องตลาด บางผลิตภัณฑ์ยังถูกนำมาใช้ในสถานพยาบาลต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การทำความสะอาดมือก่อนการผ่าตัด และการจัดการกับบาดแผลโดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพ เป็นต้น

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ผู้บริโภคมักใช้กันโดยทั่วไปจะอยู่ในรูปแบบที่เป็นของเหลว (เช่น เจลทำความสะอาดมือ) และของแข็ง (เช่น สบู่เกรดยาที่มีส่วนผสมที่เกี่ยวกับการต้านเชื้อแบคทีเรีย) นอกเหนือไปจากผลิตภัณฑ์ที่ "ล้างออกด้วยน้ำ" แล้ว สารต้านเชื้อจุลินทรีย์สำหรับผู้บริโภคบางประเภทยังมีตัวเลือกในรูปแบบ "ทาทิ้งไว้" (เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด และเจลทำความสะอาดมือ) ซึ่งนั่นหมายความว่าสามารถหาสารต้านเชื้อจุลินทรีย์แล้วปล่อยให้แห้งบนผิวหนังได้โดยไม่ต้องล้างออกด้วยน้ำ

อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้อาจไม่มีประสิทธิภาพมากกว่าการล้างด้วยสบู่ และน้ำให้เพียงพอ สารต้านเชื้อจุลินทรีย์สำหรับผู้บริโภค (เช่น เจลทำความสะอาดมือ) อาจเป็นตัวเลือกแทนกรณีที่ไม่ใช้สบู่ และน้ำ

โดยทั่วไป ไม่ควรใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์เพื่อจุดประสงค์ที่ใช้ร่วมกับบาดแผล หรือผิวหนังที่มีรอยแตก ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายอยู่ในตลาดสำหรับการจัดการกับบาดแผลจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางจุลชีววิทยาที่เข้มงวดมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ทางผิวหนังไม่ควรเกินขีดจำกัดของจุลินทรีย์ที่ระบุไว้ในตำรับยา และผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นสำหรับการล้างบาดแผล หรือสำหรับผิวที่บอบบางจะต้องปลอดเชื้อ ผลิตภัณฑ์ปลอดเชื้อมักจะมีป้ายฉลากกำกับว่า "ปลอดเชื้อ"

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ปลอดภัยหรือไม่ และข้อควรระวังในการใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์มีอะไรบ้าง

อาการไม่พึงประสงค์/ข้อควรระวัง

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์สามารถใช้ฆ่า หรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ อย่างไรก็ตาม สารต้านเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อผิวหนังได้ ปฏิกริยาภูมิแพ้ เช่น ลมพิษ ผื่นแดง หรือเนื้อเยื่อบวมก็อาจเกิดขึ้นได้เมื่อใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์บางชนิด ควรระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์กับเด็ก เนื่องจากอาจทำให้เกิด "แผลไหม้จากสารเคมี" ได้ ไม่แนะนำให้ใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์กับทารกแรกเกิด เว้นแต่จะอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

หลีกเลี่ยงการใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์มากเกินไป ห้ามหยดสารต้านเชื้อจุลินทรีย์เข้าไปในรอยพับของผิวหนัง หรือนำวัสดุปิดแผลลงไปแช่ การใช้งานที่ไม่เหมาะสมสามารถทำลายผิวหนัง และอาจเป็นพิษได้

การปนเปื้อนของจุลินทรีย์

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ใช้เพื่อฆ่า หรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค แต่สารต้านเชื้อจุลินทรีย์แต่ละชนิดอาจมีรายละเอียดการต่อต้านจุลินทรีย์ของตัวเอง นั่นหมายความว่าอาจมีเชื้อโรคที่อาจมีความทนทานต่อน้ำยาฆ่าเชื้อบางชนิด

ตัวอย่างเช่น คลอเฮกซีดินมีส่วนประกอบทางเคมีที่มีความเข้มข้นของรังสีของการต้านจุลชีพในวงกว้าง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาบางอย่างพบว่าแบคทีเรียฉวยโอกาส เช่น *Burkholderia cepacia* ที่ประกอบด้วยสองส่วนขึ้นไป *Achromobacter* และ *Ralstonia* อาจปนเปื้อนอยู่ในผลิตภัณฑ์คลอเฮกซีดิน แบคทีเรียที่ "ฉวยโอกาส" เหล่านี้มักจะไม่ทำอันตรายใด ๆ กับคนที่มีสุขภาพดี แต่หากใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสิ่งปนเปื้อนกับผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันอ่อนแอ โรคปอดเรื้อรัง (เช่น โรคซิสติกไฟโบรซิส) หรือล้างไต/ทางช่องท้องอาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงได้

แนะนำให้ผู้บริโภคอ่านข้อมูลผลิตภัณฑ์อย่างละเอียดเพื่อดูข้อควรระวังหลังการเปิด สำหรับผลิตภัณฑ์ปลอดเชื้อ (เช่น สารละลายปลอดเชื้อสำหรับการล้างบาดแผล) จะต้องใช้ส่วนผสมทันทีหลังจากเปิด (เช่น เมื่อเปิดฝาปิด) ส่วนผสมใดที่ไม่ได้ใช้จะต้องถูกทิ้ง

การจัดเก็บสารต้านเชื้อจุลินทรีย์

การจัดเก็บที่ไม่เหมาะสมจะทำให้คุณภาพของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์เสื่อมสภาพได้ ตัวอย่างเช่น คลอเฮกซีดินมีแนวโน้มที่จะสลายตัวที่อุณหภูมิสูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่เป็นผง

โดยทั่วไป ควรจัดเก็บสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ไว้ในที่ร่ม อยู่ห่างจากแสงแดดโดยตรง และที่อุณหภูมิห้อง ก่อนการใช้งาน ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติที่คาดไม่ถึงหรือไม่ (เช่น สารละลายสำหรับการล้างบาดแผลไม่ควรมีสิ่งแปลกปลอม) อย่าใช้ผลิตภัณฑ์หากมีข้อสงสัย

ทางเลือกทดแทนสารต้านเชื้อจุลินทรีย์

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ช่วยฆ่าเชื้อโรค และป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ไม่มีความสมบูรณ์แบบ และมีข้อจำกัดของตัวเอง

การทำความสะอาดมือเป็นแนวปฏิบัติที่ต่อนาน การรักษาดังกล่าวช่วยให้มีสุขภาพดี การเอาใจใส่ในด้านอื่น ๆ ของสุขอนามัยส่วนบุคคล (เช่น มารยาทในการไอ และสวมใส่หน้ากาก เมื่อมีอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ) การรักษาสุขภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตให้ถูกสุขลักษณะ และมั่นใจว่าได้รับการฉีดวัคซีนล่าสุดซึ่งเป็นวิธีที่เรียบง่าย และเป็นวิธีที่ทำให้ห่างไกลจากโรคติดต่อมากมายได้โดยตรง

ผิวหนังเป็นเกราะป้องกันหลักเพื่อหยุดการโจมตีของเชื้อโรคจากภายนอก หากเรามี บาดแผล (เช่น ผิวหนังที่มีรอยแตก) หลักในการปฏิบัติ คือ ป้องกันการติดเชื้อ ช่วยทำให้การรักษาดีขึ้น และลดการบาดเจ็บเพิ่มเติม ทำความสะอาดบาดแผล และป้องกันด้วยผ้าปิดแผล หรือผ้าพันแผล ด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ สำหรับแผลที่ไม่มีการติดเชื้อ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ๆ ด้วยน้ำเกลือปลอดเชื้อปกติ (สารละลายโซเดียมคลอไรด์ 0.9%) ก็เพียงพอแล้ว ในทางกลับกัน สารต้านเชื้อจุลินทรีย์อาจทำให้เกิดอาการปวด ระคายเคือง หรือแพ้ได้ สำหรับกรณีรุนแรง (เช่น

บาดแผลลึกที่มีโคลน ดิน หรือสนิมปนเปื้อน) โปรดไปพบแพทย์เพื่อรับการจัดการที่เหมาะสม

น้ำเกลือปลอดเชื้อปกติเป็นน้ำยาทำความสะอาดที่นำมาใช้กันโดยทั่วไป เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับของเหลวในร่างกายมนุษย์ จึงไม่ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อของบาดแผล และทำให้เจ็บปวดน้อยลงเมื่อใช้ทา สารต้านเชื้อจุลินทรีย์อาจทำให้แผลระคายเคือง หรือทำให้เกิดอาการแพ้ได้ โดยทั่วไป แผลที่ไม่ติดเชื้อสามารถทำความสะอาดได้ด้วยน้ำเกลือปกติ และไม่จำเป็นต้องใช้สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ ในขณะที่แผลติดเชื้อต้องได้รับการจัดการตามคำแนะนำของแพทย์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลบาดแผล โปรดเข้าชมที่ www.elderly.gov.hk/english/healthy_ageing/home_safety/wound_care.html.

กฎระเบียบของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ในฮ่องกง

เพื่อปกป้องสุขภาพของประชาชนในการใช้ผลิตภัณฑ์สารต้านเชื้อจุลินทรีย์บนผิวหนังอย่างปลอดภัย และเหมาะสม ภายใต้การควบคุมผลิตภัณฑ์ยาที่มีส่วนผสมของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์สารต้านเชื้อจุลินทรีย์บนผิวหนังที่มีเกลือเบนซาลโคเนียม เกลือเบนโซเนียม เซทริไมด์ คลอเฮกซิดีน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ และไอโอดีน/โพวิโดนไอโอดีนในปัจจุบันจึงทำให้มีคำจำกัดความของผลิตภัณฑ์ยาต้องจดทะเบียนกับ Pharmacy and Poisons Board of Hong Kong ซึ่งเป็นหน่วยงานตามกฎหมายที่จัดตั้งขึ้นภายใต้กฎหมาย กฎหมายยา และพิษ (PPO) (มาตราที่ 138) ก่อนจึงจะสามารถจำหน่ายได้ตามกฎหมายในฮ่องกง

บทสรุป

สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ คือ ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสารเคมีที่สามารถฆ่า หรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ อย่างไรก็ตาม สิ่งเหล่านี้ไม่ได้มีไว้เพื่อการใช้งานโดยทั่วไป เช่น เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อ

เราจำเป็นต้องรักษาการดำรงชีวิตให้มีสุขภาพดี และปฏิบัติตามสุขอนามัยที่ดี การทำความสะอาดมือเป็นทางเลือกที่เรียบง่าย และมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสุขอนามัยมือที่เหมาะสม โปรดไปยังหน้าเว็บไซต์ศูนย์คุ้มครองสุขภาพที่กำหนดของกรมอนามัย

<https://www.chp.gov.hk/en/healthtopics/content/460/19728.html>

กิตติกรรมประกาศ: สำนักงานยาขอขอบคุณศูนย์คุ้มครองสุขภาพ (CHP) สำหรับความร่วมมือที่มีคุณค่าในการจัดเตรียมบทความนี้

สำนักงานยา
กรมอนามัย
กรกฎาคม 2022