

הנחיות טיפול ועבודה באתידיום ברומיד - Ethidium Bromide (EtBr)

**החומר אתידיום ברומיד (Ethidium bromide - EtBr) נקשר ל-DNA והינו רעיל מאוד ומוטגני.
הוא רעיל במגע עם העור, העיניים ובנשימת אדי החומר.**

למען בריאותך, אנא קרא/י בעיון ופעל/י בהתאם!

להלן הנחיותינו לטיפול בחומר זה:

ציוד מגן

אתידיום ברומיד נספג וחודר בקלות דרך העור וריריות שונות, לכן יש להימנע ממגע עם החומר על ידי שימוש בציוד מגן אישי, כגון: כפפות ניטריל (כפפות רגילות מסוג לטקס או ויניל חדירות ל-EtBr), משקפי מגן, חלוק ארוך ורכוס ונעליים סגורות.

ההגנה הטובה ביותר הינה שילוב אמצעי המגן האישיים עם עבודה במנדף כימי לכל אורך העבודה עם EtBr.

מאחר והחומר נדיף ורעיל גם בנשימת אדיו, יש לבצע את שלב הכנסת ה-EtBr אל הגל החם אך ורק בתוך המנדף הכימי ועליו להישאר שם עד להתמצקות הסופית של הגל. שיטה זו עדיפה על פני צביעת הגל בטיטול עם בופר המכיל EtBr לאחר הרצה ויש להימנע ממנה או במידה והיא הכרחית, לבצעה במנדף כימי.

בכל מקרה של ביצוע תהליך העלול לגרום לשחרור אדים מתמיסות עם EtBr יש לבצעו בתוך מינדף כימי תקין.

***** בשום אופן אין לחמם תמיסה או ג'ל קרוש המכיל EtBr מחוץ למנדף כימי *****

כיסוי משטח העבודה, שילוט ותיחום איזור העבודה

איזור העבודה עם EtBr יתוחם באופן ברור ומשולט בנוסח "אתידיום ברומיד". מכשירים המשמשים לתהליכים בהם מעורב אתידיום ברומיד (כגון מצלמת UV או שולחן אור לחיתוך גלים) יהיו משולטים "EtBr - לגעת בכפפות בלבד". על משטח העבודה להיות מכוסה בפד נייר סופג האטום לנוזלים בצידו התחתון (הנקרא גם "חיתול").

איחסון ורכישת אתידיום ברומיד

חומר בשימוש יהיה אך ורק תמיסה מוכנה ולא אבקה- על מנת למנוע פיזור החומר בעת השקילה.

אחסון בקבוקון ה-EtBr יהיה בתוך כלי זכוכית גדול ממנו (צנצנת או בביקר שימשו כמאצרה קטנה). אין לאחסן את הבקבוקון במאצרה גדולה בסמיכות לחומרים אחרים.

טיפול באירוע שפך או חשיפה

א. מגע עם העור: הסר הבגד ממקום הפגיעה, שטוף מיד עם סבון והרבה מים קרים למשך כ-10 דקות. במידת הצורך פנה לייעוץ רפואי.

ב. נתז בעין: יש לשטוף העין באופן יסודי במשטפת העיניים הקרובה במשך 10-15 דקות ולפנות לייעוץ רפואי.

ג. שפך: וודא כי אתה מוגן ע"י ציוד המגן המוזכר למעלה. יש לספוג את שפך ה-EtBr בעזרת האמצעים הנמצאים בארון החירום לטיפול בשפך כימי (כרית ושרוול ספיגה), או עם חומר אינרטי סופג (חול יבש או ורמיקוליט), לאסוף בכלי סגור ולפנות כפסולת EtBr מוצקה. יש להציף את השטח כמה פעמים עם מים, ולספוג כמו שתואר לעיל, עד שלא ניתן להבחין בצבע האדמדם של EtBr. החומרים ששימשו לספיגת החומר יפונו כפסולת כימית מוצקה מסומנת כ-"Ethidium Bromide".

טיפול בפסולת המכילה EtBr

א. פסולת נוזלית: יש להתייחס לתמיסות מימיות של EtBr - buffers כפסולת מסוכנת ואסור לשפוך אותן לכיור. יש לפנות במיכל פסולת מסומן בהתאם. אין להוסיף נתרן היפוכלורייט (מלבין, אקונומיקה) לתמיסות. ניתן להשתמש בשיטות להקטנת כמויות פסולת EtBr נוזלית, המבוססות על ספיחה לפחם פעיל או קשירה למחליפי יונים. ערכות מוכנות לסינון EtBr קיימות בחברות Sigma, Fluka, Merck, BDH ואחרות. המוצק הנותר לאחר הסינון מתפנה כפסולת EtBr מוצקה והתסנין עובר לביוב. שטיפת כלים רב-פעמיים שהכילו EtBr תעשה ע"י שימוש באמצעי המגן האישיים שהוזכרו מעלה.

ב. פסולת מוצקה: פסולת מוצקה המכילה EtBr כגון, כפפות, טיפים, מבחנות סגורות המכילות עד 0.5 ml, ניירות וכדו', יש לפנות בתוך מיכל פלסטיק או שקיות ניילון (לא Biohazard ולא רדיואקטיבי) מסומנת בהתאם.

ג'לים של אלקטרופורציה: יש להתייחס לג'לים המכילים EtBr כפסולת מסוכנת ואסור לפנות אותם לאשפה רגילה אלא כפסולת EtBr מוצקה כמתואר למעלה.

את מיכל הפלסטיק בו רוכזה הפסולת, יש לסמן באופן ברור כ-"Ethidium Bromide" ולפנות באותו אופן פינוי פסולת כימית.

להעמקה מומלץ לעיין:

[מידע על אתידיום ברומיד - המוסד לבטיחות וגיהות](#)