

گسترش چشمگیر آزمایشگاههای بیولوژی ملکولی درکشور عدم کنترل ضایعات آزمایشگاهی ، موجب تولید خطرات و مشکلات زیستی در رابطه با مصرف یکی از شایعترین رنگهای فلورسنت بنام **اتیدیوم برماید** شده است که درشناسایی اسیدهای نوکلئیک و الکتروفورز استفاده می گردد.

این رنگ بدلیل بالا بودن سمیت و بیماری زا(جهش زایی ژنتیکی) در صورت واردشدن به سیستم فاضلاب برای سلامتی انسان و محیط زیست مضر بوده و پسماند ویژه خطرناک محسوب میشودبطوریکه نیاز به مراقبت خاص دارد و طبق قانون مدیریت پسماند بمنظور حفظ محیط زیست و سلامت و ایمنی انسانها از آثار زیانبار این پسماند هر چه زودتر بایستی حذف آنرا اجرا کنیم.

اتیدیوم بروماید یک موتاژن قوی با خاصیت سمی متوسط بعد از یک تماس حاد ، می تواند از طریق پوست جذب فوری شود و همچنین محرک پوست ، چشم و دستگاه فوقانی تنفسی نیز می باشد. در صورت آلودگی با صابون و آب فراوان بشوید.

در ایران اکثر آزمایشگاهها و مراکز تحقیقاتی پس از انجام الکتروفورز محلولهای حاوی اتیدیوم برماید را در سیستم دفعی فاضلاب رها میسازند، حال آنکه همین مقدار کم منجر به آلودگیهای وسیعی در آبهای سطحی و خاک می شود و از طریق جذب در نباتات و حیوانات به طور غیر مستقیم وارد بدن می شود و عامل هزاران اثر جبران ناپذیر برای ما و نسلهای آینده می شود.

اتیدیوم بروماید موجود در ژلها از طریق سوزاندن از بین میرود ولی حذف اتیدیوم بروماید از بافر با مشکلاتی روبرو است.

یکی از روشهای سریع، آسان، مطمئن و مقرون به صرفه برای حذف اتیدیوم بروماید از مایعات دفعی آزمایشگاهی، استفاده ازفیلتراسیون بروش کروماتوگرافی جذبی می باشد که سیستم نگهدارنده توسط این شرکت تولید شده وفیلتر اصلی از کمپانی سوئیسی **Elchrom Scientific** (مخترع کارتریج مهارکننده اتیدیوم بروماید) تهیه شده است.

کارتریج دستگاه حاوی رزین های خاصی است که رنگ رااز بافرها ومحلولهای آلوده به اتیدیوم بروماید پاکسازی می نماید. محلول خارج شده از ستون، کاملاً عاری از اتیدیوم بروماید بوده و قابل دفع به صورت عادی است.

این روش ساده ترین و ایمن ترین روشی است که مطابق با آخرین معیارهای علمی وزیست ایمنی اروپا اختراع شده است.

**در چرخه طبیعت، اتیدیوم بروماید باعث آلودگی آب آشامیدنی، گیاهان، حیوانات وفرآورده های حیوانی میگردد که در نهایت مجدداً وارد بدن انسان میگردد.**

خصوصیات بارز سیستم دفع اتیدیوم عبارتند از:

☑ جداسازی ۲ گرم اتیدیوم بروماید یا خالص سازی ۴۰۰۰ لیتر بافر آلوده به اتیدیوم بروماید

☑ جدا سازی ۱۰۰٪ اتیدیوم بروماید از محلول بدون هرگونه آلودگی

☑ کارکرد آسان با یک سیستم بسته، بدون نیاز به فیلتر، پمپ و سایر لوازم جانبی

☑ کاهش هزینه های دفع تا ۶۰٪