

<p>(11) رقم البراءة : 8419</p> <p>(51)التصنيف الدولي: C02F1/44</p> <p>(52)التصنيف المحلي: 6:</p>	<p>(19)الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(12) براءة اختراع</p>
<p>(21) رقم طلب البراءة : IQ/00240099</p> <p>(22) تاريخ التقديم : 2024/2/22</p> <p>(45)تاريخ المنح : 2025/6/17</p> <p>(30) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(72) اسم المخترع وعنوانه : د. ياسمين رعد عبد النافع ر. مهندسين اقدم. محمد عامر عبد المجيد ر. فيزيالوين اقدم. علي جلوب خريبط د. عامر ناجي احمد د. مهدي شنشل جعفر مهندس اقدم لبنى عبد الله نجم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/هيئة البحث العلمي /مركز بحوث وتكنولوجيا البيئة والمياه والطاقات المتجددة</p> <p>(73) اسم صاحب البراءة وعنوانه : وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /هيئة البحث العلمي 100%</p> <p>(74) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(54)عنوان الاختراع: تعزيز الترشيح الغشائي بالمجال المغناطيسي لتقليل السموم الداخلية في مياه غسيل الكلى .</p>	
<p>(57) الملخص: -</p> <p>يؤدي تلوث الأغشية إلى انخفاض أدائها، مما ينعكس سلباً على تدفق النفاذية وعمر الغشاء. يقوم هذا البحث بتقييم الترشيح الفائق والترشيح النانوي لتدفق نسبي نموذجي مدعوم بمجال مغناطيسي 9000 كاوس كبديل لتحسين مياه غسيل الكلى عن طريق تقليل السموم الداخلية. تشمل خيارات المعالجة المدروسة غشاء الترشيح الفائق والمجال المغناطيسي وغشاء الترشيح النانوي. بالإضافة إلى تقييم تقنيات الترشيح الفائق والترشيح النانوي، تم النظر أيضاً في استخدام المعالجة الهجينة التي تجمع بين هاتين التقنيتين المذكورة سابقاً. تهدف هذه الطريقة المدمجة إلى تحسين فعالية معالجة المياه من خلال الاستفادة من مزايا كل تقنية على حدة، مما يعزز من أداء الأغشية ويقلل من التلوث بشكل أكثر كفاءة. تم إجراء الدراسات في وحدة مختبرية تحتوي على مياه صناعية (محلول تغذية) وكمية معروفة من السموم الداخلية (0.48 EU/mL). تم إجراء قياس السموم البكتيرية باستخدام طريقة الخثرة Gel clot لتحديد كمية السموم البكتيرية من خلال كاشف Limulus Amebocyte Lysate LAL. أظهرت النتائج أن جميع طرق المعالجة المختبرة قللت من تركيز السموم الداخلية. تشير نتائج المعالجة الثنائية الهجينة (magnetic field/UF) الى خفض تركيز السموم الداخلية للمختبرية من 0.09 ± 0.34 EU /مل إلى 0.06 ± 0.06 EU /مل عند وقت تلامس 60 دقائق للمجال المغناطيسي. اما المعالجة الهجينة الثنائية الاخرى (magnetic field/NF) ادت الى خفض تركيز السموم الداخلية للبكتيريا من 0.06 ± 0.24 EU /مل إلى 0.06 ± 0.06 EU /مل عند وقت تلامس 40 دقائق للمجال المغناطيسي. ومع ذلك، تم تحقيق أفضل معالجة عند استخدام المعالجة الهجينة الثلاثية (magnetic field و UF و NF) خفض هذا النوع من المعالجة تركيز السموم الداخلية للبكتيريا من 0.09 ± 0.169 EU /مل إلى 0.06 ± 0.06 EU /مل عند وقت تلامس 20 دقائق للمجال المغناطيسي. نتائج هذه الدراسة لها أهمية توجيهية هامة للتطبيق المستقبلي للمجال المغناطيسي من خلال تعزيز الترشيح الفائق والترشيح النانوي لمياه غسيل الكلى الاصطناعية، مما يوفر طريقة فعالة للحد من السموم الداخلية. وسيتم سيتم استخدام نتائج هذا البحث لتكييف طرق المعالجة الفيزيائية مع تقنيات معالجة المياه الحالية من أجل توليد مياه غسيل الكلى التي تلبي متطلبات جودة سائل غسيل الكلى الدولية.</p>	