

## الخصائص الديناميكية لكلية اصطناعية الكترونية قابلة للزرع\*

د. م. هاني محمد عماشة\*\*

### الملخص

درست في هذا البحث الخواص الديناميكية لكلية اصطناعية قابلة للزرع تماثل بعملها الكلية الحقيقية. جُرِّبَتْ ثلاث سرعات للدم (بطيئة، ومتوسطة وسريعة) يتدفق في الخلية، وسجلت النتائج بعد أن كُرِّبَتْ كل تجربة عدة مرات للتحقق. إن هذه الخلية صغيرة الحجم وخالية من سائل التنظيف المبادل وهي حجرة تشمل قطبين على شكل صفيحتين تغطيان جانبي الحجرة ويوازيهما على بعد عدة ملليمترات من الداخل غشاءان شبه نفوذيين وهذان الغشاءان بدورهما يبعدان عن بعضهما مسافة قليلة. يطبق على القطبين حقل كهربائي يقسر بدوره ايونات الدم على الهجرة نحو القطب المناسب. وقد بينت هذه الدراسة تدهوراً في معدل فصل الايونات كلما ازدادت سرعة جريان الدم. وقد اعْتُمِدَتْ طريقة واعدة لتعويض هذا التدهور.

الكلمات المفتاحية: قابل للزرع، كلية، الكتروني، عضو، اصطناعي، تنقية، ديناميكي.

\* يرد هذا البحث باللغة الانكليزية من الصفحة (41-52).

\*\* مدرس، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، قسم الهندسة الطبية، جامعة دمشق.