

توفر الناقلات الطبيعية غير الفيروسية مزايا كبيرة مقارنة بالناقلات الفيروسية في هندسة الخلايا المثبطة للمناعة نظراً لسلامتها المحسنة، هي مركبات طبيعية مشتقة من الخلايا تلعب دوراً مهماً في التوسط في الاتصالات الخلوية وقد ظهرت كحاملات واعدة غير فيروسية بسبب انخفاض مناعتها، وقدرتها على عبور الحواجز البيولوجية. بعد التلاعب بالخلايا المانحة، تتحايّل المركبات الكهربائية على العديد من الحواجز العملية والانتقالية التي تتميز بها أنظمة التوصيل الأخرى من خلال توفير المرونة في حجم الشحنة، على عكس الناقلات الفيروسية التي لها قيود متأصلة على حجم القفصية، وتحسين كفاءة ترنسفايكن وسمية منخفضة مقارنة بالناقلات الاصطناعية. مثل زيادة خطر الإصابة بالأورام، ومحدودية مصادر الخلايا. تشير الدراسات الحديثة لمجموعتنا إلى أن المركبات الكهربائية المستمدة من مصادر الخلايا المتاحة بسهولة أكبر، قد تحمل القدرة على التغلب على هذه العقبات بسبب انخفاض مناعتها واستخدامها الحالي في التطبيقات السريرية،