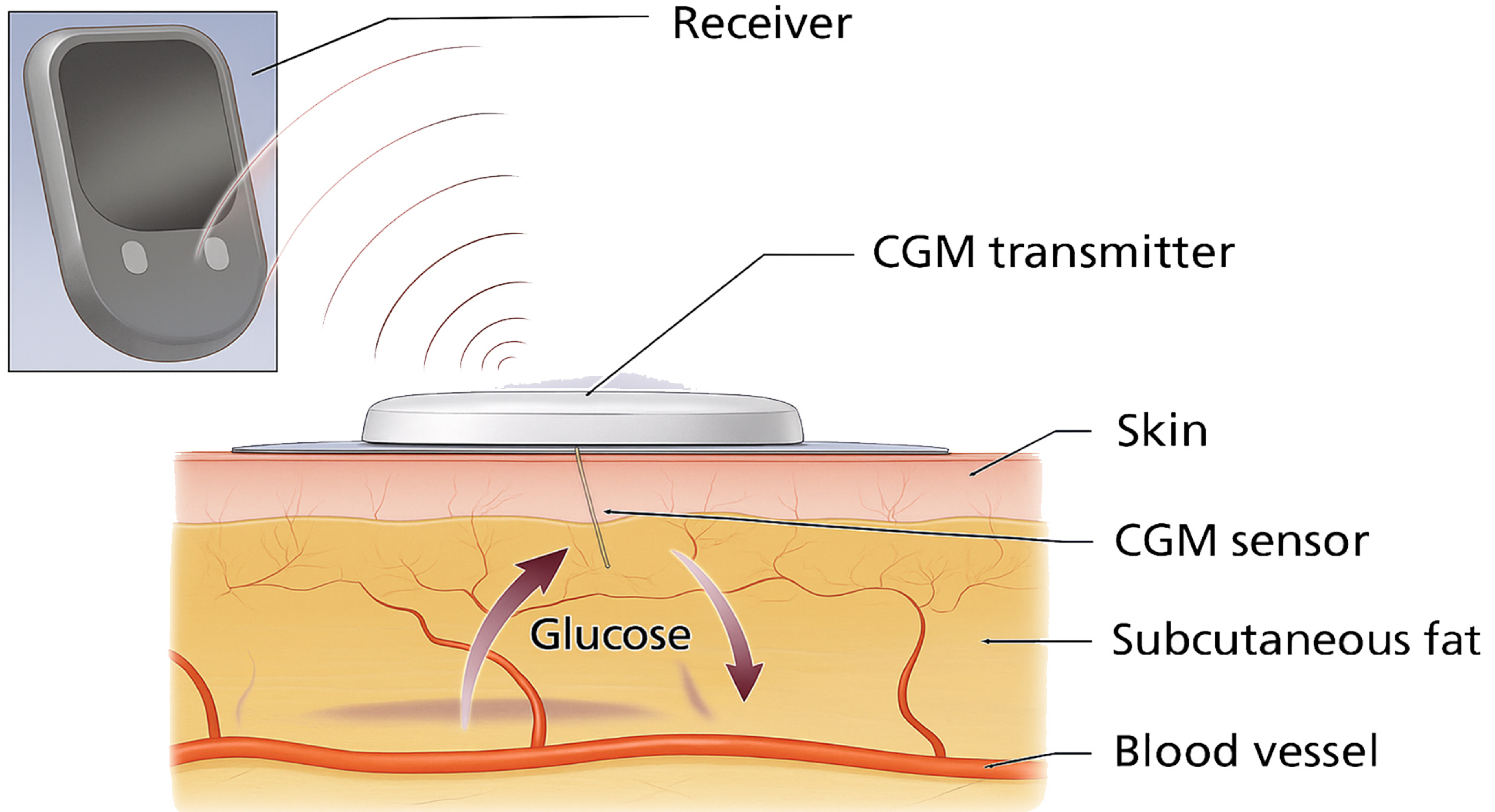


فراخوان

کسب دانش فنی توسعه سنسورهای سنجش مداوم
قند خون (CGM) مشابه نمونه خارجی (Free style)



مهلت ارسال پروپوزال ها: ۱۴۰۴/۰۸/۳۰

هیپرگلیسمی مزمن یکی از عوامل اصلی بروز عوارض بلندمدت دیابت، از جمله رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی است که تأثیر قابل توجهی بر سلامت و کیفیت زندگی بیماران دارد. کنترل دقیق و مداوم قند خون، به ویژه در بیماران تحت درمان با دوزهای بالای انسولین، از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا علاوه بر کاهش عوارض ناشی از دیابت، خطر بروز هیپوگلیسمی که می تواند پیامدهای جدی به همراه داشته باشد را نیز کاهش می دهد.

در گذشته، پایش قند خون عمدتاً با استفاده از نوارهای تست خون انجام می شد. این روش ها تهاجمی بوده و محدودیت هایی از جمله درد و نیاز به تکرار مداوم نمونه گیری داشتند. در سال های اخیر، سیستم های پایش مداوم قند خون (Continuous Glucose Monitoring-CGM) با بهره گیری از فناوری های پیشرفته توسعه یافته اند که به صورت لحظه ای و غیرتهاجمی سطح گلوکز را اندازه گیری کرده و داده ها را از طریق اپلیکیشن های تلفن همراه در اختیار کاربران قرار می دهند.

این دستگاه ها به طور معمول تا ۱۴ روز قابل استفاده اند و سپس نیاز به تعویض دارند. با وجود مزایای چشمگیر این سیستم ها، از جمله سهولت استفاده، کاهش درد ناشی از نمونه گیری و کاربری آسان برای کودکان و سالمندان، قیمت بالای آن ها موجب محدودیت در دسترسی گسترده شده است. هدف این طرح توسعه دانش فنی حسگرهای بومی CGM مبتنی بر الکترودهای کوچک، انعطاف پذیر و حاوی آنزیم گلوکز اکسیداز تثبیت شده و در نتیجه ارائه راهکاری مقرون به صرفه، پایدار و کارآمد برای پایش مداوم قند خون است.

انتظار می رود روش های بهینه تثبیت و پایدارسازی آنزیم گلوکز اکسیداز شناسایی شده و پلیمرهای خاصی به منظور بهبود این فرایند سنتز شوند، الکترودهای مینیاتوری و انعطاف پذیر، ساخته شده و آنزیم با استفاده از ترکیبات سنتزی بر روی الکترودها تثبیت گردد، همچنین انتظار می رود محدوده خطی پاسخ حسگر برای غلظت گلوکز در بازه ۲/۲ تا ۲۷/۸ mmol/L بوده و فعالیت آنزیم تثبیت شده حداقل تا ۱۴ روز در دمای بدن حفظ گردد و کالیبراسیون دقیق حسگر به منظور بهینه سازی عملکرد آن نیز انجام شود.

- شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب گروهی، شرکتی و سازمانی مجاز است.
- پروپوزالی که بیشترین تناسب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشته باشد انتخاب و به عنوان مجری به شرکت دانش بنیان معرفی خواهد شد.

