

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE OLFATO ELECTRÓNICO PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES COLOMBIANOS

DESCRIPCIÓN

Convocatoria No. 657-2014

Entidad: UNIVERSIDAD DE PAMPLONA - UDP

Grupo de Investigación: COL0057268 - Grupo de Investigación Enfermedades Digestivas Gastrosur. , COL0061672 - Grupo de Investigación en Sistemas Multisensoriales y Reconocimiento de Patrones

Investigador Principal: Cristian Manuel Duran Acevedo

Resumen Ejecutivo: En esta propuesta de investigación se plantea desarrollar un Sistema de Olfato Electrónico (SOE) formado de una matriz de sensores de gases químicos, para la detección de COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles) del aliento. Para tal propósito, se pretende realizar una alternativa de detección y diagnóstico discriminatorio del cáncer gástrico en pacientes Colombianos. Dicha alternativa es basada en el desarrollo de un sistema multisensorial olfativo compuesto de una matriz de sensores de gases electroquímicos, capaces de distinguir una huella de compuestos volátiles emitidos del sistema gástrico, realizando diferentes análisis de muestras a través del aliento exhalado.

La idea es realizar un análisis temprano con pruebas no invasivas, indoloras y sensibles a pacientes Colombianos con cáncer gástrico y en diferentes niveles de la enfermedad. Con este método se evitaría realizar tardíos, costosos y complicados exámenes, con la intervención de una prueba endoscópica. Además se podría hacer un seguimiento o monitoreo continuo de la enfermedad, en forma individual.

Para la ejecución del proyecto se definen algunas pautas de trabajo como son: El protocolo de recolección de las muestras, a través de pacientes con algún grado del cáncer gástrico con diferentes características clínicas, así como de pacientes sanos que puedan indicar el punto de control. A su vez, se determinará el grupo de sensores discriminatorios (sensibles y selectivos) más adecuados para los análisis respectivos, la toma de muestras del aliento a los pacientes afectados por el cáncer gástrico, y se definirá la técnica de procesamiento de datos que sería la más efectiva o acorde a dar los mejores resultados de clasificación de las medidas.