

Sensori QCM per il monitoraggio della qualità dell'acqua

Uno dei problemi fondamentali nell'analisi della qualità delle acque è che i metodi di analisi standard richiedono procedure complesse e costose, basate sul campionamento e su misure di laboratorio. La disponibilità di dispositivi miniaturizzati, affidabili e di basso costo, in grado di effettuare misure o analisi rapide in continuo e per specie chimiche / biologiche pericolose, potrebbe soddisfare una domanda di mercato generata dall'esigenza di realizzare reti di monitoraggio remoto e sistemi di allarme, per prevenire il verificarsi di condizioni pericolose per l'ambiente e per le persone, per garantire la sicurezza in caso di eventi critici, attuando in tal modo le politiche efficaci per la gestione ambientale e la tutela della salute. I biosensori sono ottimi candidati a soddisfare i requisiti di cui sopra, e tra i biosensori, le Microbilance a Cristallo di Quarzo (QCM) si distinguono per il loro costo limitato, la robustezza e la facilità di utilizzo. La sfida vera ruota intorno ad una efficace funzionalizzazione dell'elemento sensibile per rendere il sensore specifico contro un inquinante.

La sensoristica basata su QCM è stata una traiettoria di ricerca e sviluppo che Promete ha costantemente perseguito nel corso degli ultimi anni, dal momento che la società è stata fino a dicembre 2015 e per più di 7 anni uno dei principali azionisti di Novaetch Srl, una società spin-off dell'Istituto Nazionale per la Astrofisica (INAF), attiva nella ricerca e sviluppo di sensori di massa QCM. Recentemente Promete ha deciso di rifocalizzare la propria attività in questo settore di ricerca, reinvestendo il cash flow generato dalla cessione di Novaetch in una nuova forte collaborazione con partner di ricerca e sviluppo fortemente impegnati in tecniche innovative sulla funzionalizzazione dell'elemento sensibile, come fattore chiave fondamentale nell'aprire una strada ad una vasta applicazione di mercato di questi sensori. Inoltre, la società ha stretto solide partnership con alcuni dei principali operatori europei e internazionali nel settore della gestione delle reti idriche e della sensoristica per il controllo ed il monitoraggio delle acque, essendo Promete uno dei promotori iniziali dell'Action Group (AG) " CTRL+SWAN - Cloud Technologies & Real time monitoring + Smart WAter Network" (<http://www.swan.technology>)