

Optimaliseer uw processen met Raman Spectroscopie

Bio-processing heeft de laatste 20 jaar een enorme ontwikkeling doorgemaakt en is niet meer weg te denken uit de farmaceutische industrie, voedingsmiddelenindustrie en bio-renewables.

Monitoring en control is vaak een uitdaging in processen. Er zijn veel parameters die het proces beïnvloeden en opschaling van lab naar industriële schaal is niet eenvoudig. Complicerende factor is dat analyse van deze parameters in het lab of at-line tijd kost.

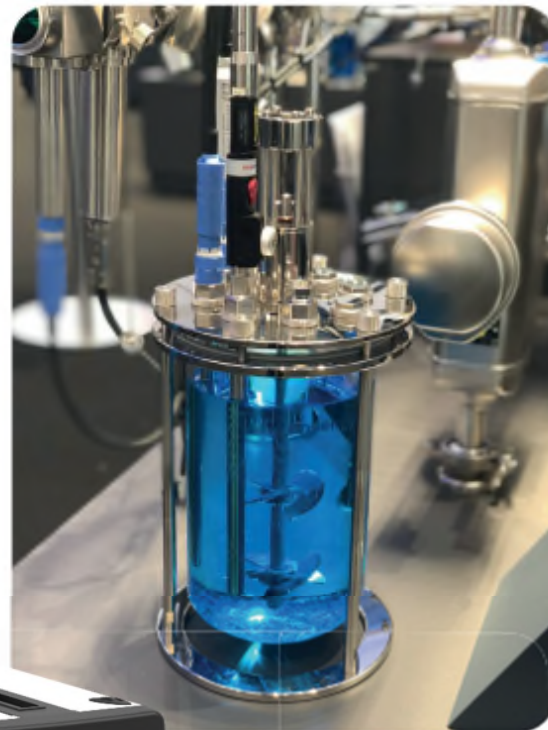
Hogere opbrengst

Met Raman spectroscopie, in combinatie met machine learning, wordt veel van de kritische parameters in cel culture en fermentatie gelijktijdig en inline bepaald met een enkele probe. Daarmee is real time procesmonitoring, control en procesoptimalisatie mogelijk. Real time meten van metabolieten, voedingsstoffen, cell viability leidt daarmee tot hogere opbrengst en kwaliteit, vermindert de wachttijd voor analyse en verlaagt de kosten.

Kaiser RAMAN Rxn

Raman spectroscopie is door veel farmaceutische bedrijven omarmd als de technologie voor inline monitoring, control en optimalisatie van bio-processen. Het gebruik van Raman technologie brengt proces, kwaliteits- en economische voordelen.

Arbeidsintensieve monsternamen en voorbereiding is niet meer aan de orde, eigenlijk is monsternamen niet eens meer nodig. Kaiser Raman RXN, gebruikt in een bio fermentatie, maakt het mogelijk om glucose, glutamine, glutamaat, lactaat en ammonium in real-time te meten in combinatie met osmolaliteit, levensvatbare celdichtheid en totale celdichtheid. Deze gegevens zijn van primordiaal belang om procesprestaties te verbeteren, vooral omdat ze continu worden gemeten en beschikbaar zijn om te worden gebruikt voor bioprocescontrole.



bIO-Optic connected to RamanRxn probe installed in a bioreactor

Raman Rxn Probe



Kaiser Optical Systems Inc. is leidend in de ontwikkeling van deze technologie en is betrokken geweest bij alle mijlpalen in de ontwikkeling van Raman spectroscopie. Van de eerste publicatie in 2010 over industriële toepassing van Raman in bioreactors tot nu.

De hardware is specifiek ontwikkeld voor deze applicaties: De Kaiser Raman Rxn analyser is ontworpen voor proces toepassingen en biedt de stabiliteit en betrouwbaarheid nodig voor 24/7 gebruik in een procesomgeving maar is ook geschikt voor R&D. Toepassingen ontwikkelt in het lab kunnen daardoor direct opgeschaald worden naar een productieomgeving.

De Kaiser Raman Rxn analyzers zijn cGMP en IoT ready en integreren eenvoudig in procescontrol- en datamanagementsystemen. De combinatie van een high throughput platform met Raman technologie verkort de applicatieontwikkeling en maakt quality by design methodologie mogelijk. Gebruik van dezelfde technologie in het laboratorium en de productieomgeving vereenvoudigt het opschalen naar productie en verlaagt het risico.

Kaiser Optical is onderdeel van Endress+Hauser en heeft een compleet portfolio voor proces analytische oplossingen.

Voor meer informatie

www.kosi.com

Endress+Hauser Nederland
Nikkelstraat 6
1411 AJ Naarden
www.nl.endress.com
marketing.nl@endress.com