

ANALYSE DES NANOPARTICULES

La mesure du potentiel Zêta de suspensions

Le potentiel Zêta représente la charge électrique qu'une particule acquiert grâce au nuage d'ions qui l'entourent quand elle est en **suspension**.

C'est un indicateur pertinent de l'intensité de répulsion ou d'attraction électrostatique entre **particules**.

Sa mesure apporte une **compréhension des causes** de dispersion, d'agrégation ou de floculation et une **source d'optimisation** pour de la formulation de dispersions, d'émulsions ou de suspensions.



LA MESURE DU POTENTIEL ZETA A SDTECH

Expert de la **caractérisation** et du **traitement à façon** des **nanopoudres** et **nanosuspensions**, SDTech met à disposition de ses clients et partenaires sa solide expertise dans ce domaine.

Pour les accompagner dans la **caractérisation physico-chimique** de leurs suspensions, l'entreprise est équipée d'un outil de pointe le « **Zetasizer Nano ZS** » de **Malvern Panalytical**.

Un tel équipement permet la mesure du potentiel Zêta par **électrophorèse laser Doppler**. Le champ électrique appliqué à la cellule contenant la suspension met en mouvement les particules ou colloïdes selon leur charge. La mesure de leur vitesse de déplacement (ou mobilité électrophorétique) permet le calcul du potentiel Zêta.

L'EXPERTISE DE SDTECH

Un **protocole d'analyse** est mis en place par notre équipe pour chaque produit en fonction de ses **caractéristiques physico-chimiques** et de son **utilisation finale**.

La mesure du potentiel Zêta peut être réalisée en fonction du **pH** du milieu, de sa concentration en **sel**, en **surfactant** ou en **électrolyte** et en variant la nature des additifs. Le **point isoélectrique (PIE)**, pH pour lequel le potentiel Zêta est nul entraînant une agrégation ou floculation des particules, peut également être déterminé.

L'identification de telles données permet de **prévoir le comportement** des **nanoémulsions** et des **nanosuspensions** et de répondre à des problématiques de formulation très diverses :

- optimiser la stabilité et la durée de stockage des formulations,
- contrôler la qualité des matières premières et des produits finis,
- contrôler les phénomènes de floculation,
- évaluer les risques liés aux nanomatériaux...

S'appuyant sur son expérience dans la mise en place de telles analyses et l'interprétation des résultats, notre équipe vous accompagne dans des **domaines d'application très larges** pour des **secteurs très variés** tels que les industries : chimique, pharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire...

Comme pour l'ensemble des analyses proposées, SDTech garantit à ses clients une **grande réactivité** et des **délais courts** avec des **coûts optimaux**.



Pour plus d'informations, merci d'envoyer un email à : contact.nano@sd-tech.com

► En savoir plus