Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 144 (1964)

Artikel: Beitrag zur Zuckerdragierung mit Pigmentfarbstoffen

Autor: Schneider, Herwig / Münzel, K. / Speiser, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-90619

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Das Verfolgen des Autoxydationsverlaufs von Methyloleatdispersionen ergab folgendes:

Methyloleat in Pseudoemulsionen, das heisst mit destilliertem Wasser geschüttelt, verbraucht Sauerstoff weniger schnell als Methyloleat allein. Der Wasserzusatz verzögert somit die Sauerstoffaufnahme. Eine ähnliche Beobachtung beschreibt Spetsig[1].

Generell gesehen, begünstigt der Zusatz eines Emulgators, das heisst die Bildung einer echten Emulsion, die Autoxydation. Da die Sauerstoffaufnahme und der Grenzflächenzuwachs annähernd im gleichen Verhältnis stiegen, scheint die Bildung einer grösseren Grenzfläche für die Autoxydationsgeschwindigkeit von ausschlaggebender Bedeutung zu sein.

Der Grad des Einflusses des Emulgators ist individuell verschieden und hängt ausserdem ab von dessen Konzentration. Die alkalischen Seifen Natriumoleat, Natriumstearat und Natriumlaurat fördern die Sauerstoffaufnahme sehr stark.

5. H. Rahm, P. Speiser (Zürich) – *Dispersitätsmessung an Emulsionen.*

Es wird erörtert, wie man an Hand der Lichtstreuung die Teilchengrösse von nichtabsorbierenden, kugeligen dispersen Systemen bestimmen kann, aufgrund der Abhängigkeit des mittleren Teilchenradius von der Wellenlänge des Lichts, dem Extinktionskoeffizienten und dem relativen Brechungsindex.

6. Herwig Schneider, K. Münzel, P. Speiser (Zürich) – *Beitrag zur Zuckerdragierung mit Pigmentfarbstoffen.*

Pigmentdragiermethoden weisen gegenüber den konventionellen Dragiermethoden den Vorteil hohen Deckvermögens des Färbesirups und eine wesentliche Verkürzung der Dragierzeiten auf. Allerdings haften den bisherigen Pigmentdragiermethoden gewisse Nachteile an, wie Sedimentation der Suspensionssirupe, pH-Verschiebung durch die sauren organischen Lackpigmente, verbunden mit Inversion des Zuckers, sowie Unmöglichkeit der Heissdragierung.

Durch das Studium der einzelnen für die Pigmentdragierung wichtigen physikalisch-chemischen und technischen Faktoren gelang es, den Pigmentdragiervorgang zu optimalisieren und alle obigen Nachteile auszuschalten. Das Prinzip der verbesserten Methode beruht auf folgenden Erkenntnissen:

Die Verwendung von gereinigtem Bentonit (bzw. Montmorillonit, einem natürlich vorkommenden Tonmaterial), in Kombination mit geeigneten Hilfsstoffen, verhindert eine Sedimentation der Suspension, stabilisiert das pH und gestattet folglich eine Heissdragierung. Zudem erhalten wir

[1] *Spetsig L.O.:* Acta chem. scand. *8*, 1643 (1954).

eine erwünschte Thixotropie, welche unter Einwirkung der Scherkräfte im Dragierkessel eine gute Verteilung des Färbesirups über die rotierenden Dragées gewährleistet.

Die Dragierzeit wird bei der Färbung mit dem neuen thixotropen Dragiersirup auf etwa einen Viertel der üblichen Dragierzeit mit konventionellem Färbesirup verkürzt.

7. F. LÜDY-TENGER (Burgdorf/Bern) – *Über eine Darstellungsmöglichkeit eines nichthygroskopischen Extracti Belladonnae PhH V.*

Die Extrakte der PhH V sind alle mehr oder weniger hygroskopisch. Diese fatale Eigenschaft stört oft schon beim Abwägen. Da Extractum Belladonnae besonders leicht feucht wird, verhältnismässig aber noch häufig Verwendung findet, schien es uns seinerzeit erwünscht, ein trocken bleibendes Präparat zu finden. Nach vielen Versuchen ist uns dies schon 1936 gelungen. Es handelt sich dabei um ein wirkliches Extrakt und nicht um ein braungefärbtes Pan-Präparat.

Als Reinigungsmethode verfielen wir auf die *Dialyse*, und zwar auf die *Elektrodialyse* zur Beschleunigung des Vorganges. Als Vorversuch lösten wir 50 g Extractum Belladonnae PhH V – wie es damals käuflich war – auf mit 50 ml Wasser. Diese Lösung dialysierten wir auf Pergamentpapier. Dabei wurde ein Gleichstrom von sechs hintereinandergeschalteten Taschenlampen-Trockenbatterien durchgeleitet, so dass der positive Pol (ein Kohlestäbchen) in die Extraktlösung tauchte, der negative mit dem Dialysierwasser verbunden war. Nach zweitägiger Dialyse wurde unterbrochen. Die filtrierte Extraktlösung wurde unter vermindertem Druck zur Trockne gebracht. Es resultierte ein schönes, lockeres Trockenextrakt, das *nicht mehr hygroskopisch war.* Weniger erfreulich jedoch war ein Extraktverlust von 18,5 g.

Von 2 kg Folium Belladonnae stellten wir nun genau nach Vorschrift der PhH V die 2 kg defäkierte, konzentrierte Extraktbrühe her und verteilten sie auf zwei Pergamente. Anstelle des ursprünglich fliessenden Dialysierwassers wählten wir nunmehr stehendes. Die beiden Dialysiereinheiten wurden hintereinandergeschaltet, wiederum beide positiven Pole als Kohlestäbchen in die Extraktbrühe tauchend. Da uns nur ein Netzwechselstrom von 220 V zur Verfügung stand, verwendeten wir einen Gleichrichter, dem ein Schiebewiderstand vorgelegt wurde. Der Dialysiergleichstrom wurde auf zirka 30 V eingestellt. (Gleichrichter sind leicht zu beschaffen, sei es aus überholten Radioanlagen, sei es aus Autobatterie-Aufladestationen. Im Notfall lässt sich auf einfachste Weise ein elektrolytischer Gleichrichter improvisieren mit Blei- und Zinkblechstreifen und einer Lösung 1:15 von Natrium hydrogencarbonicum!)

Die Dialyse liessen wir 5–6 Tage vor sich gehen. Bei späteren Versuchen dialysierten wir auch *ohne Strom.* In diesem Falle war eine Dialyse nötig von 2–3 Wochen, mit Vorteil an einem kühlen Ort.