

Eisen(II) in der Eisen-Saccharose-Injektion

Vollständig konforme Methode gemäß USP

Eine Eisen-Saccharose-Injektion wird häufig zur Behandlung der Anämie aufgrund von Eisenmangel verschrieben. Dreiwertiges Eisen (Fe(III)) und Saccharose sind die Hauptbestandteile der Injektion. Aufgrund seiner medizinischen Anwendung verlangt die U.S. Pharmacopeia (USP) die Überwachung von zweiwertigem Eisen (Fe(II)), von dem nicht mehr als 0,4% vorhanden sein sollten. Die Polarographie ist das vorgeschriebene Analyseverfahren. Die Metrohm Application Note AN-V-127 beschreibt diese Analyse für kommerziell erhältliche Eisen-Saccharose Injektionsampullen.

Gängige Messmethoden zur Bestimmung von Eisen, wie die Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) oder das induktiv gekoppeltes Plasma (ICP), können nur den Gesamteisengehalt bestimmen. Während andere Messmethoden wie die potentiometrische Titration zwischen Eisen(III) und Eisen(II) unterscheiden können, erfordern diese mehrere Analysen oder es fehlt an Empfindlichkeit. Mit Hilfe der Polarographie kann zwischen Eisen(III) und Eisen(II) unterschieden werden, da beide Eisenspezies Signale bei unterschiedlichen Potentialen zeigen, was die Polarographie als die Methode der Wahl für die Analyse des Eisengrenzwertes (Fe(II)) nach USP ohne aufwendige Probenvorbereitung darstellt. Darüber hinaus kann Polarographie verwendet werden, um die Abwesenheit von niedermolekularen Eisenkomplexen (Fe(II) und Fe(III)) zu bestätigen.

Der Einsatz des 884 Professional VA in Kombination mit der viva-Software gewährleistet höchste Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Um mehr über diese Methode zu erfahren, laden Sie unsere kostenlose Application Note AN-V-127 herunter.

Weblink: <https://www.metrohm.com/de-at/unternehmen/news/news-ferrous-iron/>

Keywords: Voltammetrie, Eisen, USP, Eisensaccharose-Injektion

Branche: Pharma

Über Metrohm

Metrohm ist einer der weltweit führenden Hersteller von hochpräzisen Geräten für die Labor- und Prozessanalytik. Das Unternehmen wurde 1943 von Ingenieur Bertold Suhner in Herisau in der Schweiz gegründet, wo sich nach wie vor der Hauptsitz befindet.

Metrohm bietet ein breites Spektrum analytischer Methoden, von Titration über Ionenchromatographie bis hin zu Nahinfrarot- und Ramanspektroskopie, sowie mehrere andere Techniken. Die Produkte von Metrohm werden über eigene lokale Tochtergesellschaften und Exklusivvertretungen in mehr als 120 Ländern weltweit vertrieben. Unsere Mission ist es, Kunden jeglicher Branche dabei zu helfen die Qualität deren Produkte in jeder Phase des Herstellungsprozesses und darüber hinaus zu analysieren und zu erhalten. Seit 1982 ist Metrohm zu 100% im Besitz der Metrohm-Stiftung. Diese Stiftung hat den Zweck, gemeinnützige, philanthropische und kulturelle Projekte in der Ost-Schweiz zu unterstützen und vor allem die Unabhängigkeit der Firma zu gewährleisten.

Kontakt:

Metrohm Inula GmbH
Shuttleworthstraße 25
1210 Wien

+43 1 405 62 35 – 0
office@metrohm.at
www.metrohm.com

