



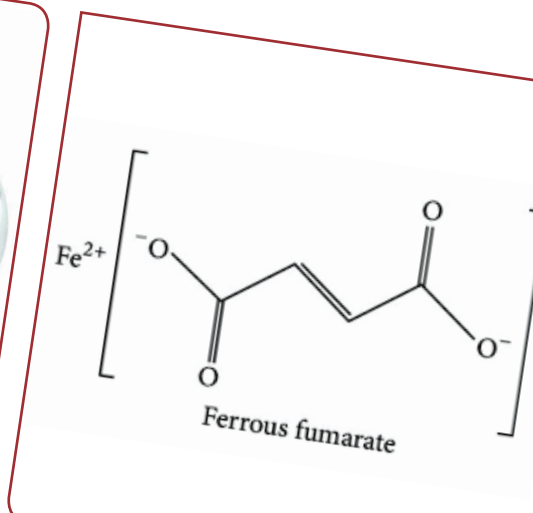
ثبت ۵۷۵۲۹

شرکت مهندسی

فولاد صنعت اسیادنا تارا

فروس فومارات خالص جهت درمان فقر آهن

Pure ferrous fumarate production
for the treatment of iron deficiency



Products
and Services

محصولات
و خدمات



www.fset.co.ir



آهن:

آهن یکی از عناصر معدنی اساسی برای بدن است که برای تشکیل پروتئین‌ها، هموگلوبین و میوگلوبین خون، آنزیم‌ها، واکنش‌های زیست شیمیایی بدن، جابجایی اکسیژن بین بافت‌ها و اندام‌ها نقش حیاتی ایفا می‌کند. در حدود دو سوم آهن بدن در هموگلوبین گلبول‌های قرمز متمرکز است. در صورت کمبود آهن، بدن با مشکلات زیادی از قبیل کم‌خونی فقر آهن مواجه خواهد شد. خون‌ریزی مزمن از دستگاه گوارش یا سایر خون‌ریزی‌ها منجر به کاهش ذخایر آهن در بدن می‌شود. فقر آهن یکی از شایع‌ترین علل آنمی در سراسر جهان است. هدف از درمان آنمی رسیدن به غلظت مناسبی از هموگلوبین و بازسازی آهن بدن است. تاکنون برای درمان این بیماری روش‌های مختلفی از قبیل غنی‌سازی مواد غذایی، اصلاح رژیم غذایی و استفاده از مکمل‌های خوراکی قرص آهن استفاده شده است.

مکمل‌های خوراکی آهن :

مکمل‌های خوراکی آهن بهترین روش برای جبران میزان آهن بدن هستند. مکمل‌های خوراکی آهن به دو فرم فروس و فریک در دسترس است. آهن به شکل فروس بهترین انتخاب برای تجویز خوراکی است، زیرا حلالیت بالاتری دارد و جذب گوارشی آن سه برابر نمک فریک است. فروس فومارات، نمک آهن با اسید آلی است و برای دستگاه گوارش محرک کمتری نسبت به اسیدهای غیر آلی است. پر مصرف‌ترین شکل آهن خوراکی یا همان فروس سولفات ۲۰ درصد آهن آزاد می‌کند در حالیکه فروس فومارات ۳۳ درصد آهن در دسترس جذب قرار می‌دهد. نمک سولفات به دلیل عوارض گوارشی بالا به صورت قرص با روکش تهیه می‌شود که این امر منجر به کاهش جذب آن می‌گردد در صورتیکه فروس فومارات بدون روکش آماده‌ی جذب و دارای عوارض گوارشی کمتر است.



مزایای فروس فومارات:

- ❑ پیشگیری و درمان شایع‌ترین نوع انمی فقر آهن
- ❑ فقدان طعم فلزی آهن
- ❑ افزایش جذب آهن از دستگاه گوارش
- ❑ کاهش عوارض گوارشی مانند شکم درد، تهوع، سوزش سر دل و یبوست
- ❑ مصرف بهتر و کارآمدتر توسط بیمار

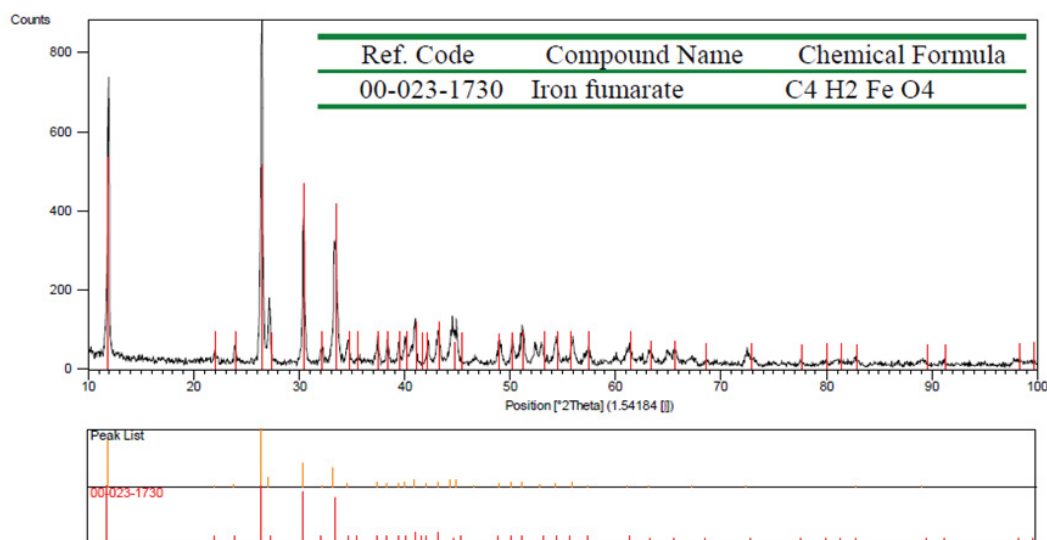
مکانیسم جذب آهن در بدن:

در شرایط اسیدی معده، نمک آهن تجزیه شده و یون‌های آهن آزاد می‌شوند. این یون‌ها در بخش پروگزیمال دوازدهه جذب می‌شوند. آهن جذب شده توسط سلول‌های مخاطی دوازدهه با آپوترانسفرین روده کوچک ترکیب می‌شود و ترانسفرین را تشکیل می‌دهد. ترانسفرین در سلول‌های مخاطی آهن را به خون منتقل می‌کند و سپس آهن به تمامی سلول‌های بدن و منابع ذخیره‌ی آهن منتقل می‌شود که در این منابع هموگلوبین، میوگلوبین و آنزیم‌های حاوی آهن سنتز می‌شوند.

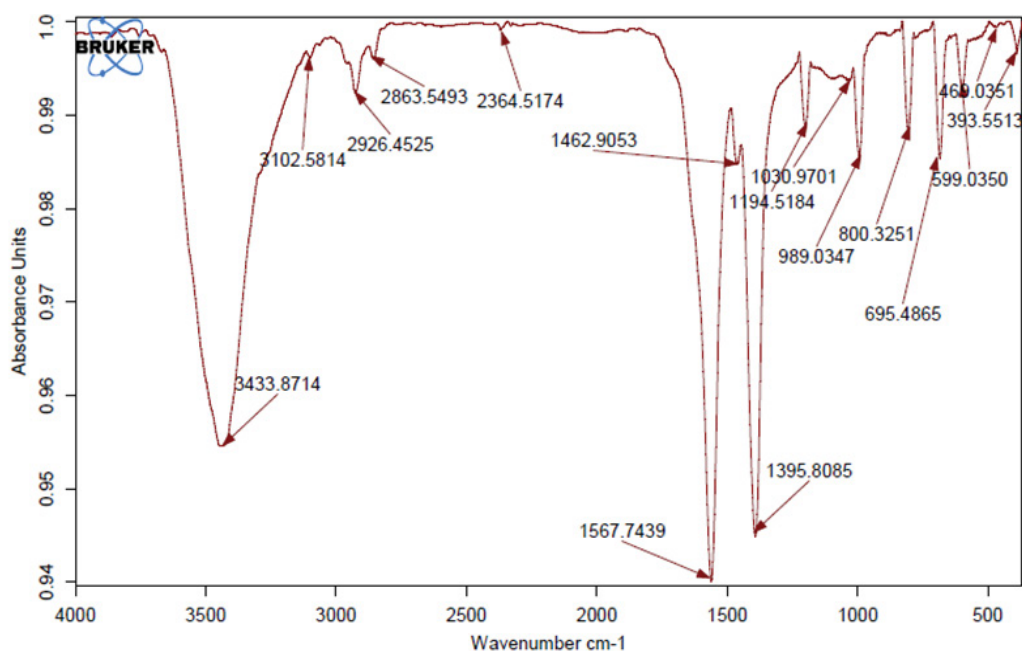
سنتز فروس فومارات:

در حال حاضر تحقیقاتی در زمینه سنتز فروس فومارات وجود دارد. در این تحقیقات از روش‌ها و مواد مختلفی برای تولید این نمک آهن استفاده شده است که در بیشتر موارد فوماریک اسید یا نمک‌های فومارات مانند فومارات سدیم یا فومارات آمونیوم به کار گرفته می‌شود. در روش اتخاذ شده توسط شرکت پتروپارس صنعت هیوا، فروس فومارات خالص به رنگ نارنجی با بالاترین بازدهی تولید و اقتصادی‌ترین روش تهیه گردید. در زیر آنالیزهای پراش اشعه ایکس (XRD) و تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR) مربوط به پودر فروس فومارات آورده شده است که نشان دهنده‌ی خلوص بالای ترکیب مورد نظر است.

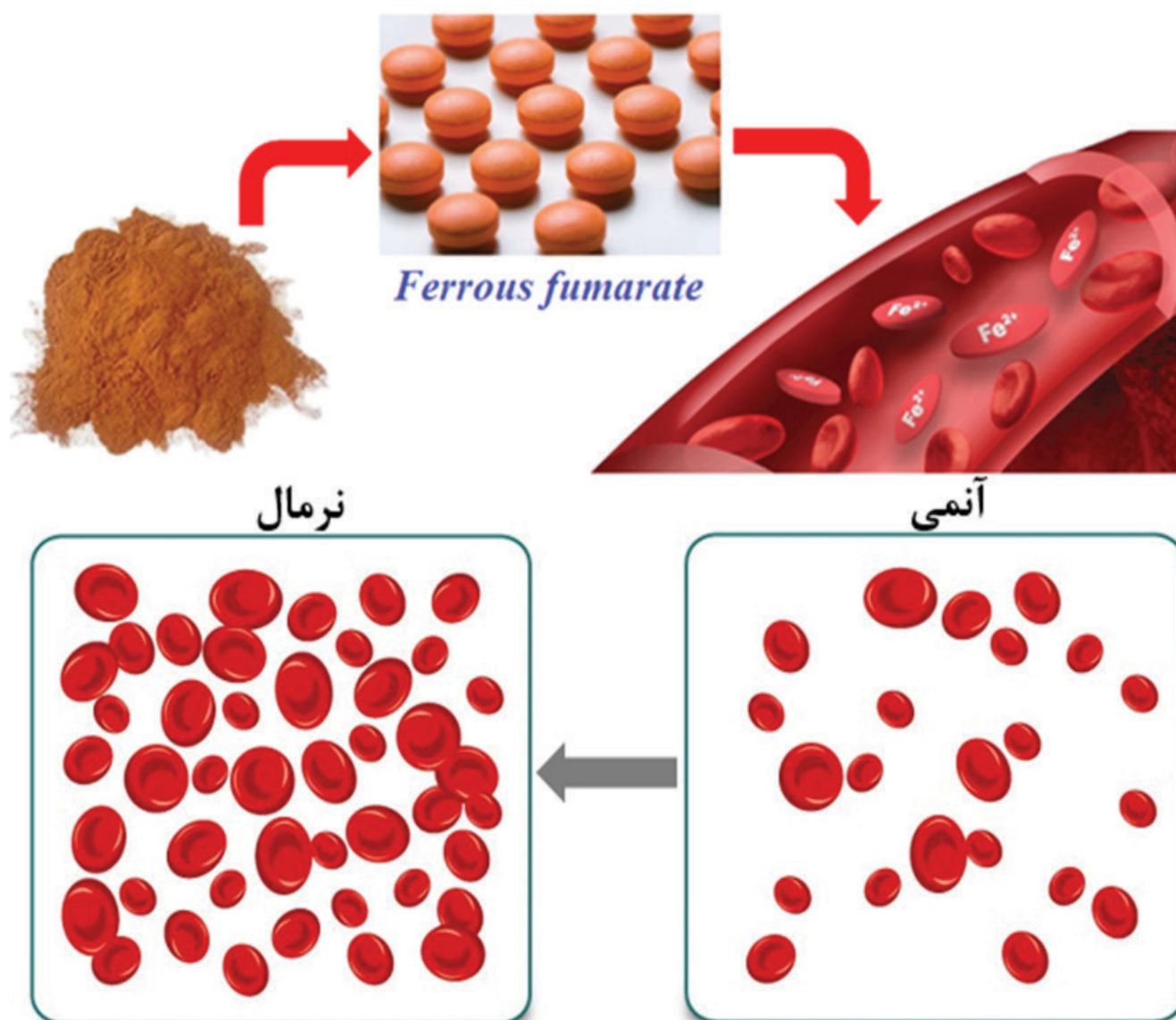




الگوی پراش اشعه ایکس پودر فروس فومارات تهیه شده



طیف تبدیل فوریه مادون قرمز پودر فروس فومارات تهیه شده





ثبت ۵۷۵۲۹ شرکت مهندسی
فولاد صنعت اسپادنا تارا

Contact Us:

Iran, Isfahan, Isfahan University of Technology Blvd., Isfahan Science and Technology Town (ISTT), Fan-Afarini (2) Building, No. 239.

+9831 33931299 - (+9831) 33931298

+98913 7070221

www.fset.co.ir

info@fset.co.ir

تماس با ما:

دفتر مرکزی: اصفهان، جنب دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی و

تحقیقاتی اصفهان، ساختمان فن آفرینی ۲- واحد ۲۳۹

تلفن: ۳۳۹۳۱۲۹۹ (۰۳۱) - تلفکس: ۳۳۹۳۱۲۹۸ (۰۳۱)

۰۹۱۳۷۰۷۰۲۲۱

www.fset.co.ir

info@fset.co.ir



شرکت علمی و تحقیقاتی اصفهان

فولاد صنعت اسپادنا تارا

مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

Products
and Services

محصولات
و خدمات

www.fset.co.ir

