

và 2 ml nước. Dùng 0,15 ml dung dịch bạc nitrat 1,7 % (TT) trong phép thử này.

Crom

Không được quá 50 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch crom mẫu 100 phần triệu Cr (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ tại bước sóng 357,9 nm, dùng đèn cathod rỗng của crom làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Đồng

Không được quá 50 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch đồng mẫu 100 phần triệu Cu (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ tại bước sóng 324,7 nm, dùng đèn cathod rỗng của đồng làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Ion sắt (III)

Không được quá 0,3 %.

Trong bình nón nút mài, hòa tan 5,00 g chế phẩm trong hỗn hợp gồm 10 ml acid hydrocloric (TT) và 100 ml nước không có carbon dioxyd (TT). Thêm 3 g kali iodid (TT), đậy nắp bình và để chỗ tối 5 min. Chuẩn độ iod giải phóng bằng dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CĐ) với chỉ thị là 0,5 ml dung dịch hồ tinh bột (TT) cho vào cuối chuẩn độ. Song song làm mẫu trắng. Lượng dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CĐ) tiêu thụ không được quá 2,7 ml.

Mangan

Không được quá 0,1 %.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Pha loãng 1,0 ml dung dịch S thành 20,0 ml bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch mangan mẫu 1000 phần triệu Mn (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 279,5 nm, dùng đèn cathod rỗng của mangan làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Niken

Không được quá 50 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch niken mẫu 10 phần triệu Ni (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 232,0 nm, dùng đèn cathod rỗng của niken làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Kẽm

Không được quá 50 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch kẽm mẫu 100 phần triệu Zn (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 213,9 nm, dùng đèn cathod rỗng của kẽm làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Định lượng

Hòa tan 2,5 g natri hydrocarbonat (TT) trong hỗn hợp gồm 150 ml nước và 10 ml acid sulfuric (TT). Khi hết sủi bọt, thêm 0,500 g chế phẩm vào hỗn hợp và lắc nhẹ để hòa tan. Thêm 0,1 ml ferroin (TT) và chuẩn độ ngay bằng dung dịch amoni ceri nitrat 0,1 M (CĐ) đến khi màu đỏ biến mất. 1 ml dung dịch amoni ceri nitrat 0,1 M (CĐ) tương đương với 27,80 mg $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.

Bảo quản

Trong bao bì kín.

Loại thuốc

Phòng và điều trị thiếu máu do thiếu sắt.

Chế phẩm

Viên nén.

SẮT (II) SULFAT KHÔ

FeSO_4

P.t.l: 151,9

Sắt (II) sulfat khô là sắt (II) sulfat đã bị loại một phần nước kết tinh do sấy, phải chứa từ 86,0 % đến 90,0 % FeSO_4 .

Tính chất

Bột trắng hơi xám.

Hòa tan chậm trong nước, rất tan trong nước sôi, thực tế không tan trong ethanol 96 %.

Bị oxy hóa trong không khí ẩm thành màu nâu.

Định tính

A. Chế phẩm phải cho phản ứng của sulfat (Phụ lục 8.1).

B. Chế phẩm phải cho phản ứng (A) của ion sắt (II) (Phụ lục 8.1).

C. Chế phẩm phải đạt yêu cầu về giới hạn hàm lượng.

pH

Từ 3,0 đến 4,0 (Phụ lục 6.2).

Hòa tan 1,0 g chế phẩm trong nước không có carbon dioxyl (TT) và pha loãng thành 20 ml với cùng dung môi.

Clorid

Không được quá 0,03 % (Phụ lục 9.4.5).

Hòa tan 2,5 g trong nước, thêm 0,5 ml dung dịch acid sulfuric loãng (TT) và pha loãng thành 50 ml bằng nước. Pha loãng 3,3 ml dung dịch thu được thành 10 ml bằng nước và thêm 5 ml dung dịch acid nitric 2 M (TT) rồi tiến hành thử. Chuẩn bị mẫu đối chiếu gồm 10 ml dung dịch clorid mẫu 5 phần triệu Cl (TT) và 5 ml dung dịch acid nitric 2 M (TT). Dùng 0,15 ml dung dịch bạc nitrat 1,7 % (TT) trong phép thử này.

Crom

Không được quá 100 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch S: Hòa tan 2,00 g chế phẩm trong dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt) và pha loãng thành 100,0 ml với cùng dung môi.

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch crom mẫu 100 phần triệu Cr (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ tại bước sóng 357,9 nm, dùng đèn cathod rỗng của crom làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Đồng

Không được quá 50 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch đồng mẫu 100 phần triệu Cu (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ tại bước sóng 324,7 nm, dùng đèn cathod rỗng của đồng làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Ion sắt (III)

Không được quá 0,5 %.

Trong bình nón nút mài, hòa tan 5,00 g chế phẩm trong hỗn hợp gồm 10 ml acid hydrocloric (TT) và 100 ml nước không có carbon dioxyl (TT). Thêm 3 g kali iodid (TT), đậy nắp bình và để chỗ tối 5 min. Chuẩn độ iod giải phóng bằng dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CD) với chỉ thị là 0,5 ml dung dịch hồ tinh bột (TT) cho vào cuối chuẩn độ. Song song làm mẫu trắng. Lượng dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CD) tiêu thụ không được quá 4,5 ml.

Mangan

Không được quá 0,1 %.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Pha loãng 1,0 ml dung dịch S thành 20,0 ml bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch mangan mẫu 1000 phần triệu Mn (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 279,5 nm, dùng đèn cathod rỗng của mangan làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Niken

Không được quá 100 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch niken mẫu 10 phần triệu Ni (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 232,0 nm, dùng đèn cathod rỗng của niken làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Kẽm

Không được quá 100 phần triệu.

Phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử (Phụ lục 4.4, phương pháp 2).

Dung dịch thử: Dung dịch S.

Dãy dung dịch chuẩn: Pha loãng dung dịch kẽm mẫu 100 phần triệu Zn (TT) bằng dung dịch acid nitric không có chỉ 5 % (tt/tt).

Đo độ hấp thụ ở bước sóng 213,9 nm, dùng đèn cathod rỗng của kẽm làm nguồn bức xạ với dải truyền qua 1 mm và ngọn lửa không khí - acetylen.

Định lượng

Hòa tan 2,5 g natri hydrocarbonat (TT) trong hỗn hợp gồm 150 ml nước và 10 ml acid sulfuric (TT). Khi hết sùi bọt, thêm 0,140 g chế phẩm vào hỗn hợp và lắc nhẹ để hòa tan. Thêm 0,1 ml ferroin (TT) và chuẩn độ ngay bằng dung dịch amoni ceri nitrat 0,1 M (CD) đến khi màu đỏ biến mất. 1 ml dung dịch amoni ceri nitrat 0,1 M (CD) tương đương với 15,19 mg FeSO₄.

Bảo quản

Trong bao bì kín.

Loại thuốc

Phòng và điều trị thiếu máu do thiếu sắt.

Chế phẩm

Viên nén.