**BÀI TẬP CỰC PHỔ**

**Bài số 1.** Để xác định Cu, Pb, Zn trong nước tiểu bằng phương pháp von-ampe hoà tan anôt. Lấy 10 ml nước tiểu cho vào binh kendan, thêm 5 ml HNO3 68% và 1ml H2SO4 rồi phân huỷ mẫu bằng vô cơ hoá ướt. Đun mẫu trên bếp cách cát đến gần cạn sau đó thêm tiếp 5ml HNO3 theo tỉ lệ 1:4 rồi cho vào bình cách thuỷ đun tiếp. Cuối cùng để nguội và định mức thành 30ml (ddA). Pha dd A ra và tiến hành phân tích như sau:

 TN1: Lấy 5ml dung dịch A, thêm vào đó 2ml dung dịch đệm axetat và 0,05 ml Hg(II) 0,1M sau đó pha loãng thành 15ml dung dịch rồi tiến hành đo thu được kết quả sau: Id(Cu) = 2,115, Id(Pb) = 0,325, Id(Zn) = 4,105

 TN2: Trung hoà 5ml dung dịch A bằng NaOH sau đó thêm 2ml dung dịch đệm axetat và 0,05 ml Hg(II) 0,1M, sau đó thêm tiếp 1ml Cu(II) 100ppm, 1ml Pb(II) 100ppm và 1ml Zn(II) 100ppm rồi pha thành 15 ml dung dịch.Tiến hành đo thu được kết quả sau: Id(Cu) = 2,535, Id(Pb) = 0,732, Id(Zn) = 4,312.

 TN3: Lấy 5ml dung dịch A, thêm 2ml dung dịch đệm axetat và 0,05 ml Hg(II) 0,1M, sau đó thêm tiếp 1,5ml Cu(II) 100ppm, 1,5ml Pb(II) 100ppm và 1,5ml Zn(II) 100ppm rồi pha thành 15 ml dung dịch.Tiến hành đo thu được kết quả sau: Id(Cu) = 2,799, Id(Pb) = 0,9747, Id(Zn) = 4,427.

TN4: Lấy 5ml dung dịch A, thêm 2ml dung dịch đệm axetat và 0,05 ml Hg(II) 0,1M, sau đó thêm tiếp 2,0ml Cu(II) 100ppm, 2,0ml Pb(II) 100ppm và 2,0ml Zn(II) 100ppm rồi pha thành 15 ml dung dịch.Tiến hành đo thu được kết quả sau:

 Id(Cu) = 2,938, Id(Pb) = 1,272, Id(Zn) = 4,524.

Điều kiện tiến hành thí nghiệm là: Hg2+ 10-4M, Eđp=1300mV, tđp=90s, điện cực được chọn là điện cực màng thuỷ ngân. Xác định ppb của Cu, Pb, Zn trong nước tiểu. (Trích bài giảng của TS Ngô Văn Tứ\_ khoa Hoá trường ĐHSP Huế)

 **Bài số 2.** Phân tích hàm lượng Cu trong nước biển bằng phương pháp von-ampe hoà tan anot, dùng phuơng pháp thêm chuẩn. Lấy 50ml mẫu nứơc đem phân tích thì thu được cường độ dòng pic là 0,886µA, sau đó thêm 5µl Cu2+ 10ppm thì thu được cường độ dòng là 2,52µA. Tính hàm lương ppm của Cu trong nước biển.

( Trích Modern Analytical Chemistry, David Harvey, DePauw University)