



دستگاه طیف سنجی جذب اتمی Varian Spectra AA ۲۲۰Z محصول شرکت Varian Spectra و ساخت کشور آمریکا می باشد. امروزه اندازه گیری عناصر کمیاب و حیاتی، راهکارهای مبارزه با کمبود آن ها و ارتباط آن با تغذیه بیماران جایگاه بسیار مهمی در مباحث سلامت عمومی دارد.

طیف سنجی جذب اتمی (AAS) یک روش اسپکتروسکوپی برای اندازه گیری کمی عناصر شیمیایی با استفاده از جذب اشعه نوری (نور) توسط اتم های عنصر مورد اندازه گیری در حالت بخار است. از این دستگاه می توان برای اندازه گیری حدود ۳۰ عنصر با دقت تشخیصی مناسب (زیر ۱ ppm) به کار برد.

Atomic Absorption ترکیبی از متدهای جذب و نشر (emission-Absorption) و روش بسیار دقیق و حساسی برای اندازه گیری عناصر می باشد. رابطه جذب و نشر بدین صورت بیان می شود که تمام مواد نور را در طول موجی جذب می کنند که منتشر می کنند. بنابراین نور قابل جذب برای اتمهای یک عنصر مثل Cu بایستی به وسیله ی اتمهای آزاد همان عنصر که به حالت تهییج شده هستند، منتشر گردد. اسپکتروفتومتر جذب اتمی مقدار نور جذب شده به وسیله اتمهای تهییج نشده در حالت بخار است که با غلظت نمونه متناسب است، را می سنجد.

این دستگاه دارای ۵ قسمت اساسی است: ۱. منبع تابش ۲. اتم ساز ۳. مونوکروماتور ۴. دتکتور ۵. ثبت کننده منبع تابش که از مهمترین خصوصیاتش توانایی تولید باریکه ای از تابش با توان کافی و پایدار است.

آزمایشگاه تخصصی نوید با عنایت به اهمیت اندازه گیری عناصر کمیاب بویژه عناصری از قبیل سلنیوم و مس (اهمیت در سیستم دفاعی و عصبی)، روی (اهمیت در متابولیسم و سلامت پوست)، سرب (سمیت) و همچنین ایجاد شرایطی برای

دسترسی سریع تر و آسان تر بیماران به نتایج این نوع آزمایشات، اقدام به تجهیز آزمایشگاه به دستگاه جذب اتمی (۲۲۰-spectrAA)-Varian نمود.

لازم به ذکر است علاوه بر خدمات تشخیص طبی، این دستگاه در خدمت مراکز تحقیقاتی، مراکز نظارتی مواد غذایی و ... نیز می باشد.

برخی از دیگر مزایا و ویژگی های این دستگاه به اختصار بیان می گردد.

۱	مورد اندازه گیری	غلظت عناصر فلزات در نمونه های محلول
۲	واحد اندازه گیری	ppm
۳	دقت اندازه گیری	(RSD≈۲٪)
۴	نوع شعله	Flame
۵	لامپهای کاتدی موجود	Fe,Cr,Cu,Ni,Cd,Pb,Mn,Mo,Co,Al

از مزایای مهم این دستگاه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- حساسیت خوب آن برای عناصر مختلف (مثلا ۰/۰۲ ppm برای منگنز و ۰/۰۶ ppm برای آهن)

۲- ساده بودن دستگاه

۳- تعیین عناصر مختلف بوسیله یک محلول

۴- دقت، صحت، تکرارپذیری خوب و سرعت بالا