檢驗項目	**滲透壓 (Osmolality)** 版本 2015.03.25
中文名稱	滲透壓
英文名稱	Osmolality
適應症	評估電解質與水份間的平衡狀態，有助於辨別病人發生體液過多或脫水現象。
檢體類別	全血、尿液(24 小時尿液或單次尿)
操作頻率	週一至週五(北榮代檢)
操作時效	8 小時完成發報告
參考範圍	血清：275-295mOsm/kgH_2O；>60y: 280-301mOsm/kgH_2O 尿液：Random: 50-1200 mOsm / kgH_2O；24h: 300-900 mOsm / kgH_2O
採檢容器和檢體量	紅黃頭管 3ml 全血 尿管，取 10ml urine 可收集 24 小時尿或單次尿
採檢注意事項	1. 避免溶血。 以不加抗凝劑之空腹靜脈血液爲優先選擇。抽血時應減少病人綁止血帶與緊握拳頭的時間，以減低靜脈血液滯留的時間及避免血液濃縮，進而造成導致之血液中溶質濃度昇高。 2. 收集 24 小時尿液檢體，不加任何化學保存劑爲臨床優先選擇之尿液收集方式。 3. 24 小時尿液收集請參考衛教單。

收檢地點	**平日收檢時間**	**週六收檢時間**
本院 2 樓檢驗科	8：00 - 21：00	8：00 - 17：00
備註：例假日、天災停止門診時不收件		連絡電話：02-2858-7000#7156

收檢時間與地點

注意事項	● 儲存：室溫 ● 運送：室溫

健保代碼與給付點數	**健保碼**	06503B	**點數**	70 點
檢驗方法及說明	原理：冰點下降法 (freezing point depression method)			

滲透度分析儀測定之原理是測定溶解於該液體中物質的總分子數目，無論是以溶解、電解或水解等不同方式所解離之分子，其每一分子都視爲一個單位，此物理性質的改變視溶液中溶質所解離後粒子的莫耳濃度，如粒子數目、粒子電荷數等而定，而非粒子大小、粒子形狀、粒子重量等之差異而改變，因此滲透度分析儀之分析不是直接測其滲透度， 而是測定溶解於該液體中物質的總分子數目。在一公斤的純水中，加入 1 莫耳的任何不帶電的溶質，產生 1 莫耳溶液，其溶液的冰點會均勻等量下降 1.86 ℃。如此，當一溶液之冰點下降 1.86 ℃時稱之其滲透度爲 1。冰點下降的高低視溶液中粒子數目、粒子電荷數多少等而定，而某成份之 1osmol(滲透莫耳數,1000 mOsm) 等於克分子量除以該成份於溶液中解離之離子或粒子數 ， 因此當一分子的葡萄糖於水溶液中不解離，故 1 osmol 之葡萄糖 =l mole=180 gm，就等於一個滲透壓 ； 而一分子的氯化鈉於水溶液中可解離爲鈉離子與氯離子，總共二個離子，故 1 osmo1 之氯化鈉 =0.5 mole=29gm，即 1osmol 之氯化鈉之就等於二個滲透壓。如氯化鈉於水溶液中能全部完全解離爲離子，則其冰點下降即爲 2x1.86 ℃，亦即 3.72 ℃，其滲透壓爲 2。事實上一分子的氯化鈉於水溶液中其冰點只下降 3.38 ℃而非 3.72 ℃，其原因爲氯化鈉於水溶液中未完全解離之故所致。

冰點下降法測定之基本原理爲 ： 檢體被快速冷卻至冰點以下幾度，至冰結晶體形成 (crystallization)， 此時是吸熱作用，然後檢體被劇烈搖動與振動，冰結晶體間釋放其凝固熱，此時是放熱作用，當檢體溫度開始慢慢上升到達穩定平衡狀態而未達液化前，測量其下降之溫度。