**المختبر الخامس**

**تقدير تركيز ونقاوة الدنا DNA Concentration and Purity**

بعد عملية استخلاص الدنا من اهم العمليات الواجب اجراءها لتقييم كفاءة عملية الاستخلاص هو تقدير تركيز الدنا ونقاوته والتي على اساسها نستمر بالعمليات اللاحقة التي من اجلها استخلص الدنا او يتم اعادة عملية الاستخلاص.

تيم تقدير تركيز الدنا من خلال تسجيل الامتصاصية للعينة على طول موجي 260 nm (A260) من خلال معلومة ثابته هي ان O.D.A260=1 تشير الى ان تركيز الدنا هو 50µg/ml pure dsDNA وبالتالي يمكن استخراج تركيز الدنا من خلال المعادلة التالية:

**DNA Concentration (µg/ml) = A260 reading × 50µg/ml**

اما حاصل الدنا لكل عينة DNA yield يمكن حسابه من المعادلة التالية:

**DNA yield (µg) = DNA concentration(µg/ml) × total sample volume (ml)**

\*عند A260 nm يعطي الدنا افضل امتصاصية في حين تعطي البروتينات والمركبات الاروماتية افضل امتصاصية عند A280 nm في حين تعطي الاملاح والفينولات افضل امتصاصية عند A230 nm ومن خلال هذه المعلومات بالتالي يمكننا معرفة مايلي:

* نقاوة الدنا وكمية الملوثات من خلال : A260/A280 كلما كانت هذه النسبة اكبر او تساوي 1.8 كلما كان افضل ويعني ان تركيز الدنا بالنسبة الى تركيز البروتين والملوثات الاخرى اكبر.
* نقاوة الدنا وكمية الاملاح من خلال : A260/A230 كلما كانت هذه النسبة اكبر او تساوي 1.5 كلما كان افضل ويعني ان كمية الاملاح في عينة الدنا قليلة.

يمكن اجراء هذه القياسات بواسطة جهاز النانو دروب . ان الجهاز المستخدم في مختبراتنا هو من احدث الاجهزة المانية الصنع والذي يستخدم بكثرة في مراكز الطب العدلي وال FBI العالمية. ادناه الواجهة الرئيسة للجهاز:











