



Utilizzo del NanoDrop 2000c - Thermo Scientific

Descrizione

Il Nanodrop 2000c è uno spettrofotometro ultrasensibile utilizzato per misurare rapidamente la concentrazione e la purezza di DNA, RNA e proteine su piccolissimi volumi di campione.

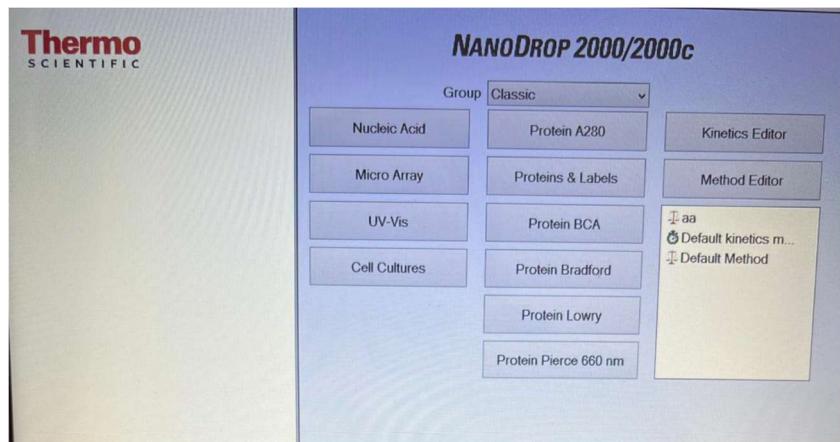


Prima dell'utilizzo

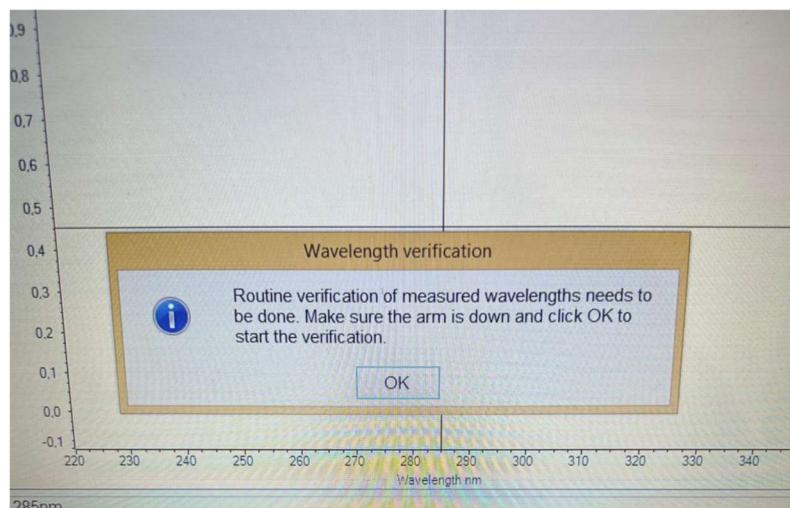
1. Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni d'utilizzo fornite dal costruttore;
2. Assicurarsi di aver verificato la disponibilità del NanoDrop 2000c da utilizzare e di prenotarsi per il tempo necessario
(sito:<https://aularioce.unicampania.it/index.php/attrezzature-comuni/altro>).

Preparazione dello strumento

1. Avviare il NanoDrop e aprire il software (NanoDrop 2000) dedicato sul PC collegato.
2. Selezionare il tipo di lettura (es. DNA, RNA, proteine) in funzione dell'analisi da eseguire.
3. Si aprirà questa schermata.



Es. Dopo aver selezionato Nucleic acid, comparirà questa schermata, a questo punto, bisogna cliccare su OK.



Il sistema inizierà l'Esecuzione della verifica di routine della lunghezza d'onda, in questo momento è assolutamente vietato alzare brassetto superiore del Nanodrop fine al termine della verifica.

4. Pulire accuratamente le superfici ottiche (piatto inferiore e superiore) con acqua ultrapura usando lenti pulite in microfibra o tessuto senza lanugine.

5. Effettuare la taratura con acqua ultrapura (blank) prima di ogni sessione.

Preparazione dei campioni

- Volume richiesto: tipicamente 1–2 µL.
- Concentrazione consigliata:
 - DNA/RNA: 2–1000 ng/µL
 - Proteine: 0,1–10 mg/mL

- Mescolare bene il campione e centrifugare brevemente per rimuovere eventuali bolle d'aria.



⚠ Evitare contaminazioni: usare puntali puliti e non toccare le superfici ottiche con le dita.

Procedura standard

A) Misura DNA/RNA

1. Selezionare “Nucleic Acid” nel software.
2. Inserire il campione sul piatto inferiore (1-2 µL).
3. Abbassare delicatamente il brasetto superiore.
4. Cliccare “Measure”.
5. Registrare i valori chiave:
 - Concentrazione
 - A260/A280 ratio → purezza proteica (1,8–2,0 ideale per DNA, 2,0 per RNA)
 - A260/A230 ratio → purezza chimica (≥ 2.0 ideale)
6. Pulire le superfici ottiche con acqua ultrapura e asciugare con carta pulita prima della prossima misura.

B) Misura proteine

1. Selezionare “Protein A280” o un metodo colorimetrico (es. BCA, Bradford) se applicabile.
2. Inserire campione come sopra.
3. Cliccare “Measure”.
4. Registrare:
 - Concentrazione proteica
 - Ratio A260/A280 per contaminazioni nucleiche

Pulizia post-uso

- Pulire piatto superiore e inferiore con acqua ultrapura.
- Asciugare delicatamente con tessuto senza lanugine.
- Chiudere lo strumento.

Consigli pratici

- Non usare volumi <1 µL → precisione diminuisce.
- Evitare di usare campioni con sali molto concentrati o detergenti forti → interferiscono con la misura.
- Per misure multiple dello stesso campione, sempre pulire tra una misura e l'altra.

Consigli pratici per mantenere la stanza pulita

- Scartare i puntali utilizzati per la lettura nell'apposito contenitore dopo l'utilizzo della strumentazione
- Svuotare il contenitore di puntali se è pieno
- Non gettare la carta utilizzata per la pulizia dello strumento nel contenitore dove vengono scartati i puntali

Norme di sicurezza

Per informazioni riguardanti le norme di sicurezza si prega di accedere al seguente link
<https://www.distabif.unicampania.it/ricerca/sicurezza-in-laboratorio>