

**M U N I**  
**M E D**

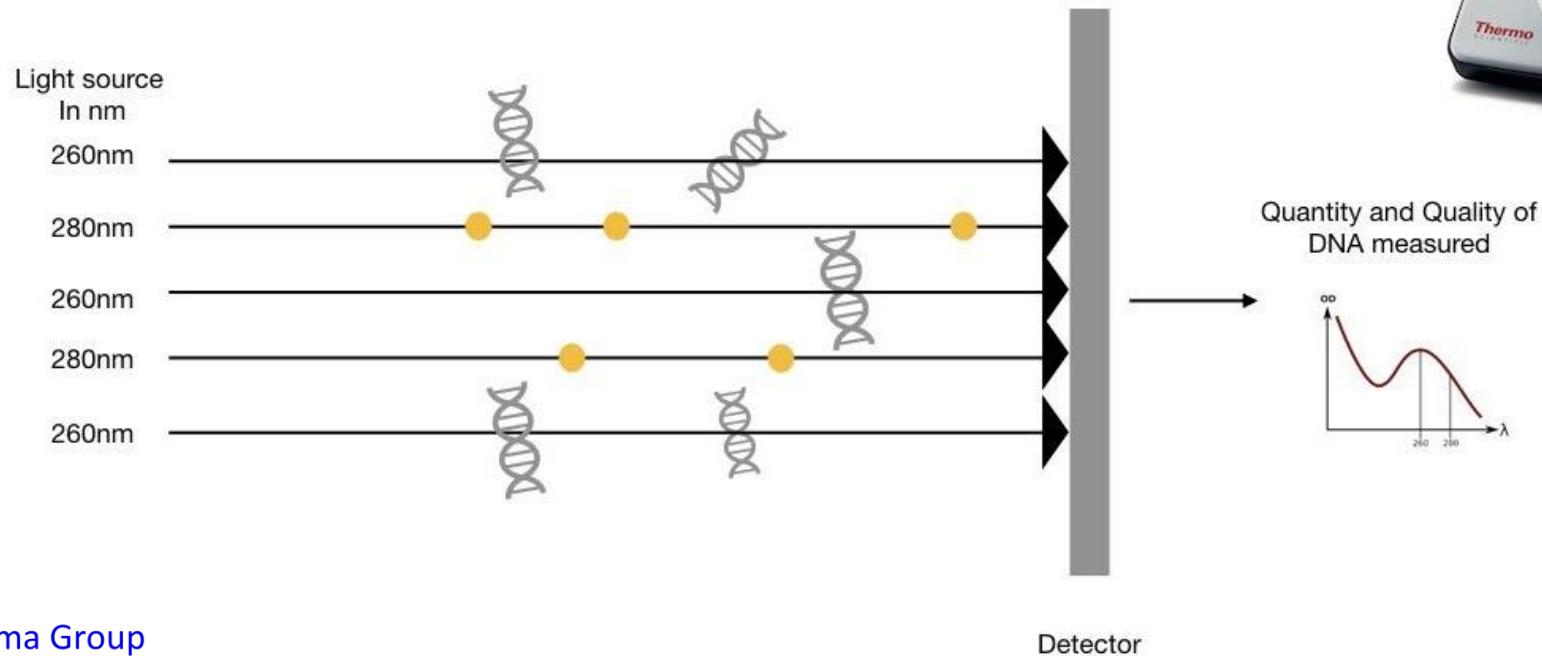
# **NanoDrop, Qubit, TapeStation**



**Babak Myeloma Group**  
Department of Pathophysiology  
Faculty of Medicine, Masaryk University

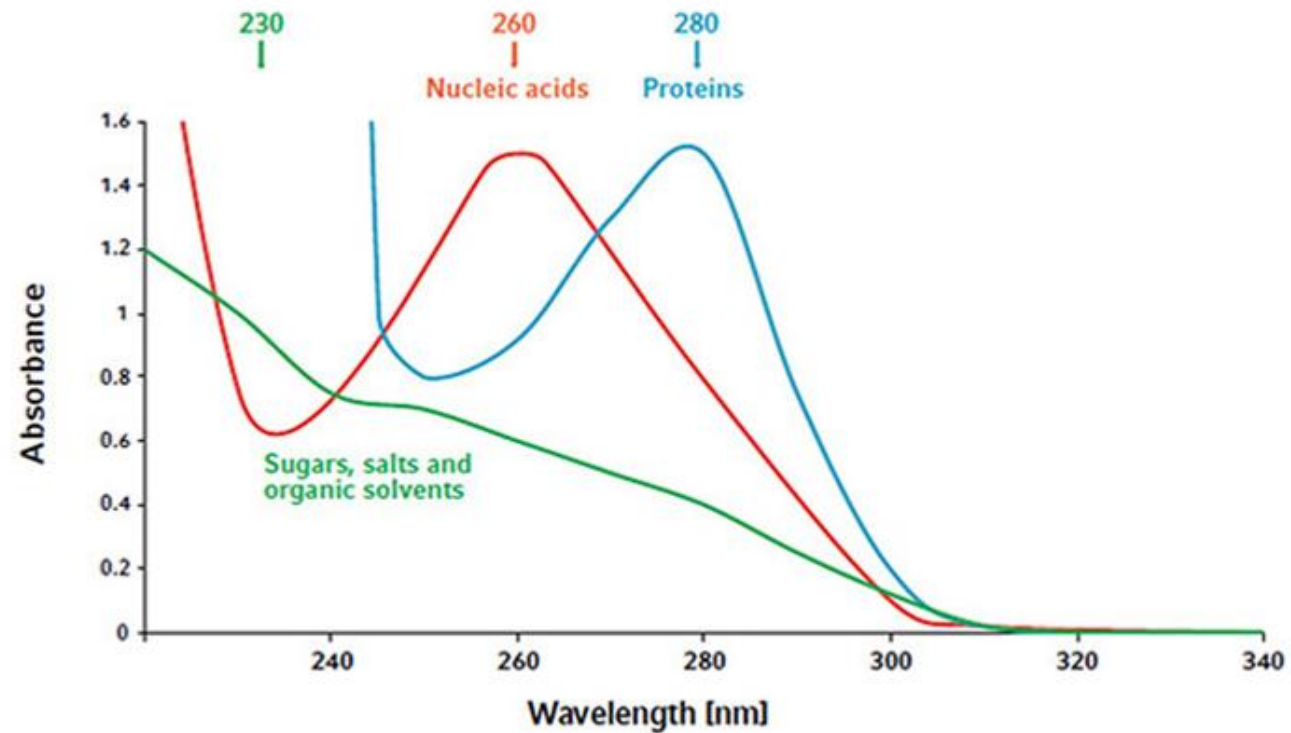
# NanoDrop

- Spektrofotometrie
- Koncentrace a čistota
- DNA, RNA, proteiny



# NanoDrop

- Nukleové kyseliny - čistota
- $A_{260/280} = 1,8 - 2,0$
- $A_{260/230} = 1,8 - 2,2$



# NanoDrop 3300 Fluorospectrometer

- Koncentrace
- Bílé LED světlo
- Excitační spektrum 460 – 650 nm
- Blank, standardy
- Nukleové kyseliny – dsDNA, RNA
- Proteiny



# NanoDrop

+

- Jednoduchá obsluha
- Nízká spotřeba vzorku
- Měření čistoty

-

- Není selektivní
- Nepřesnost při nízkých koncentracích



# Qubit

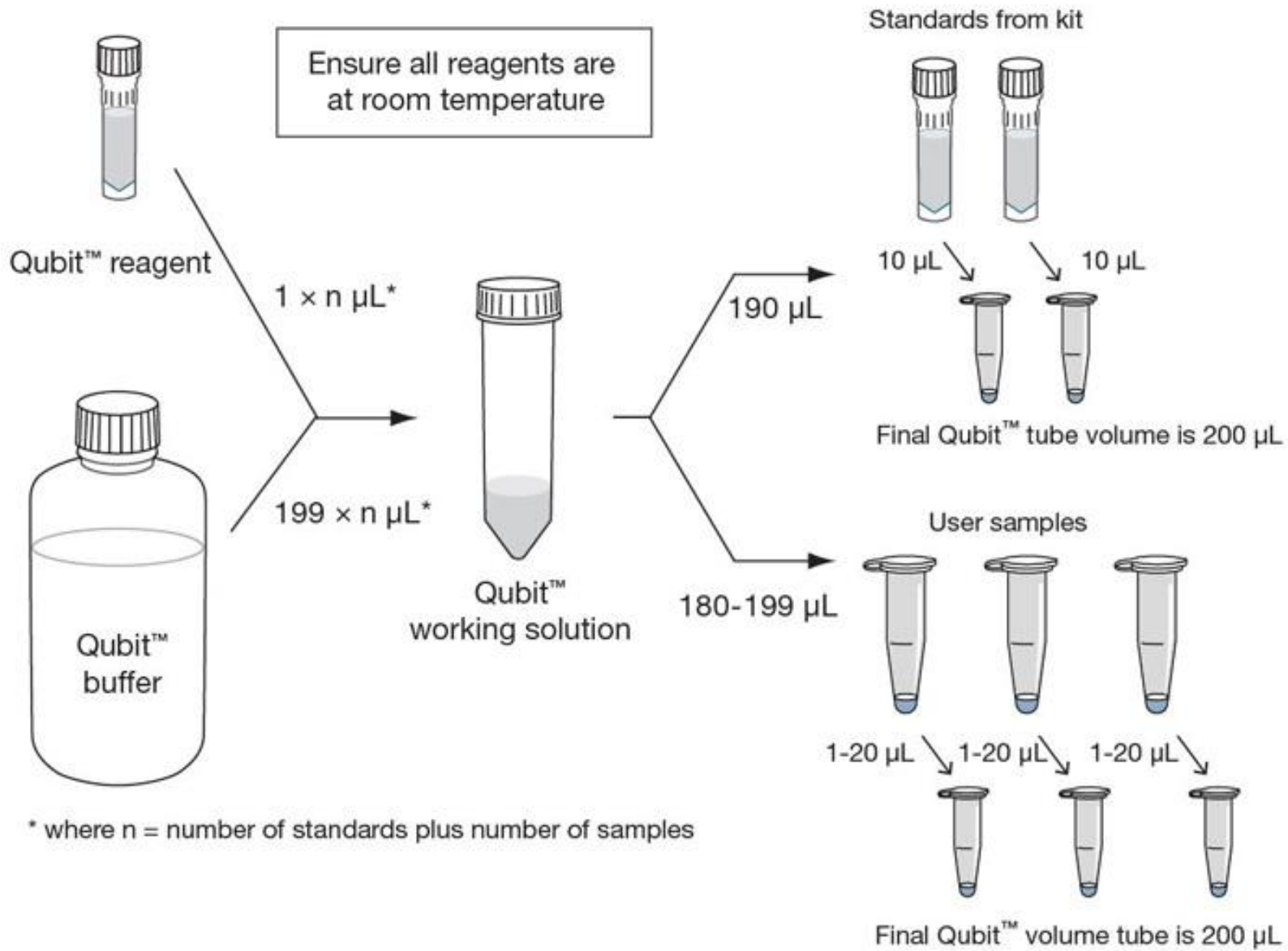
- Detekce fluorescence
- Koncentrace
- Standardy -> kalibrační křivka
- **dsDNA, ssDNA**
- **RNA, miRNA**
- Protein
- HighSensitivity kity
- Pracovat v šeru



# Qubit RNA IQ assay

- Integrity & Quality
- 2 barvy
  - Velká, neporušená, strukturovaná RNA
  - Malá, degradovaná RNA
- RNA IQ skóre: 1-10







# Qubit

+

- Lze měřit nízké koncentrace
- Selektivní vazba fluorochromu

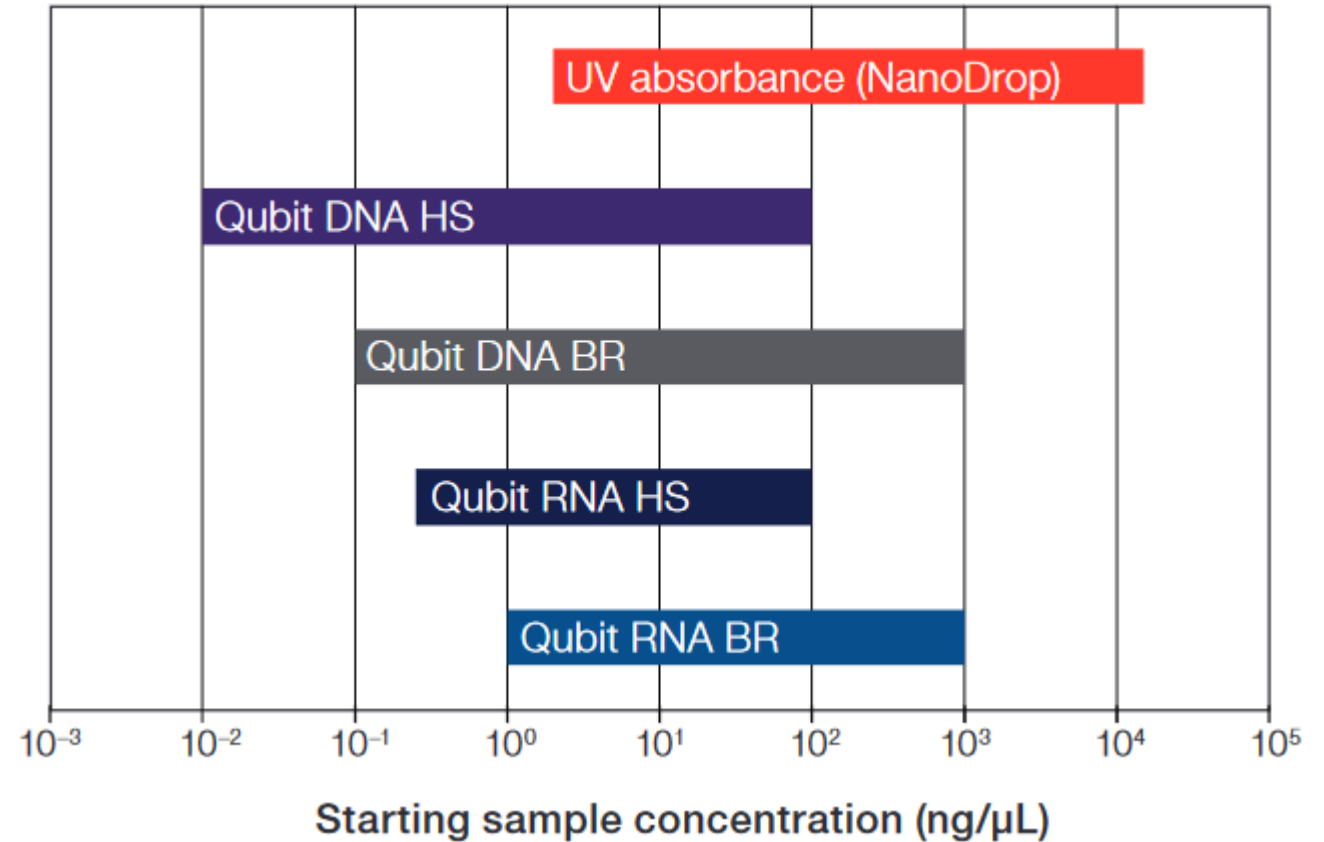
-

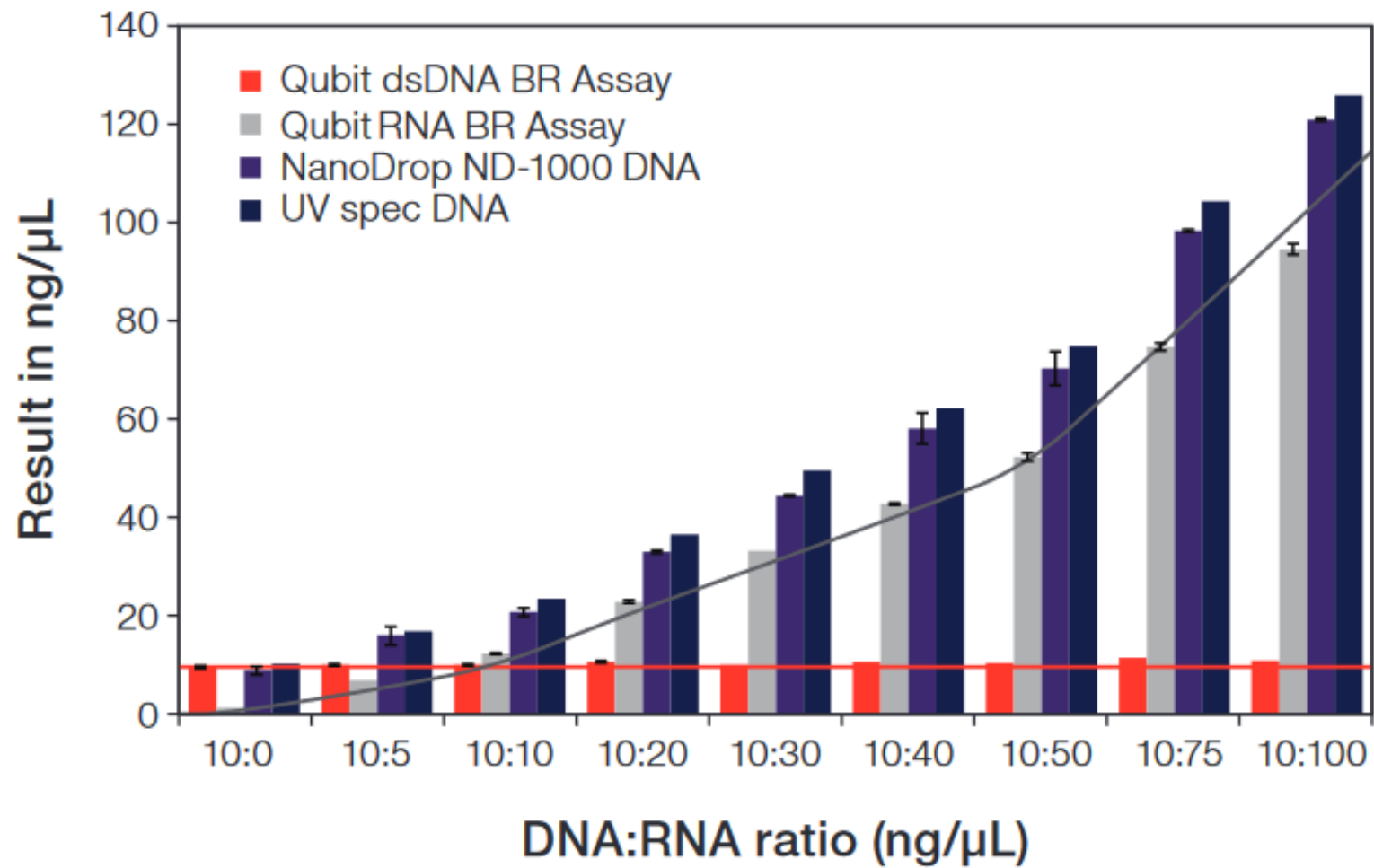
- Potřeba připravit vzorky
- Nestanovuje čistotu



# NanoDrop vs Qubit

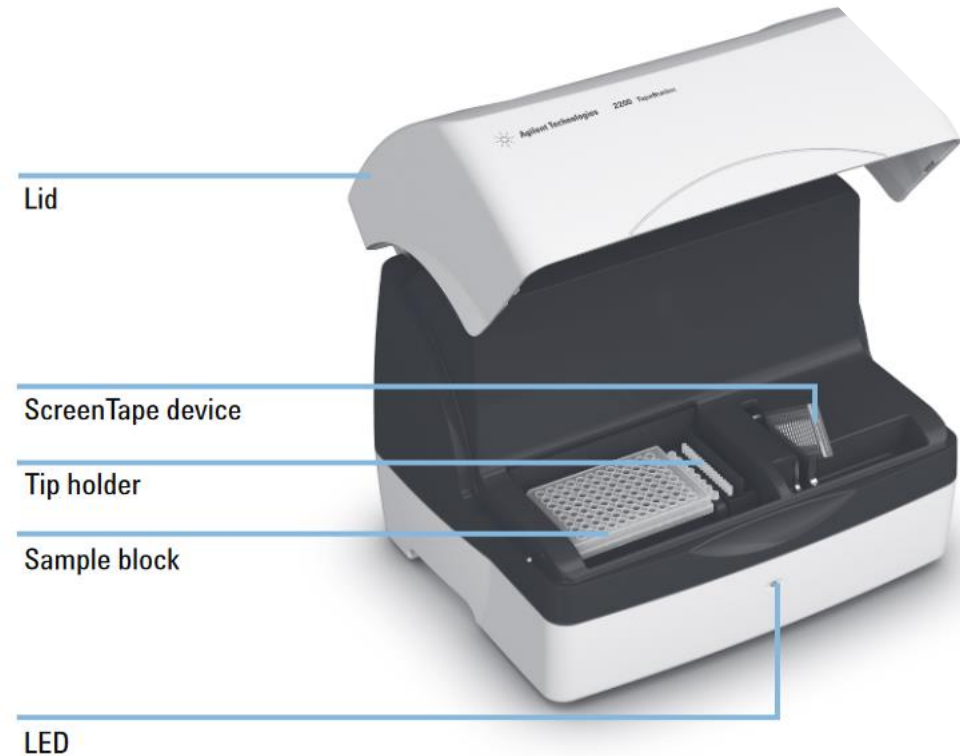
- Qubit
  - Citlivý
  - Specifický
- NanoDrop
  - rozpozná kontaminace
- Ideálně kombinace





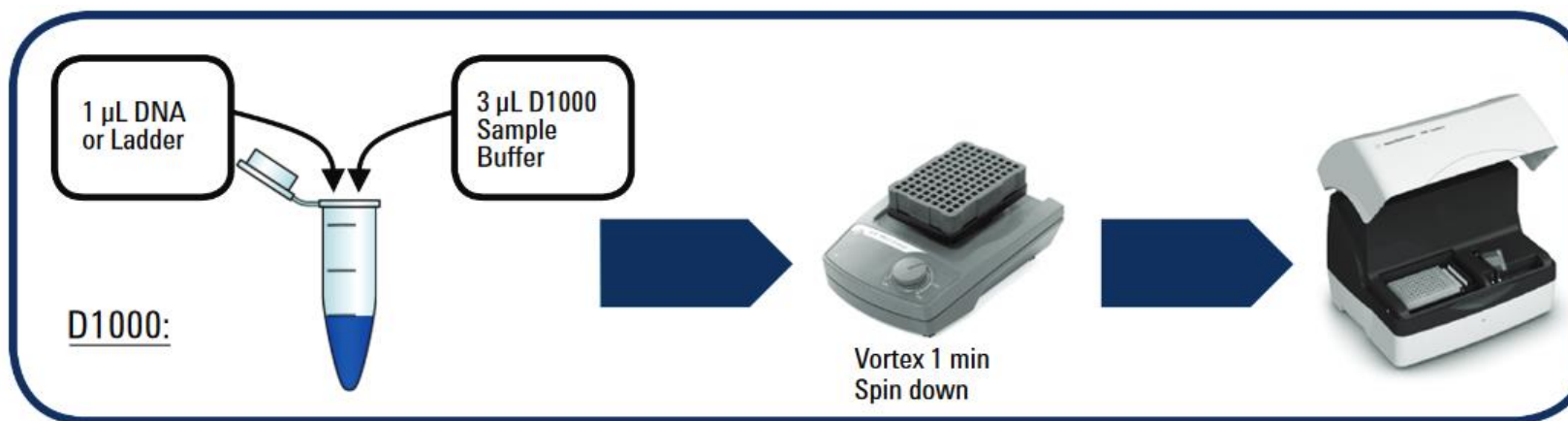
# TapeStation

- Kapilární elektroforéza
- Kontrola kvality vzorků
  - koncentrace, velikost, integrita
- RIN – RNA Integrity Number
  - 1-10
- DNA, RNA



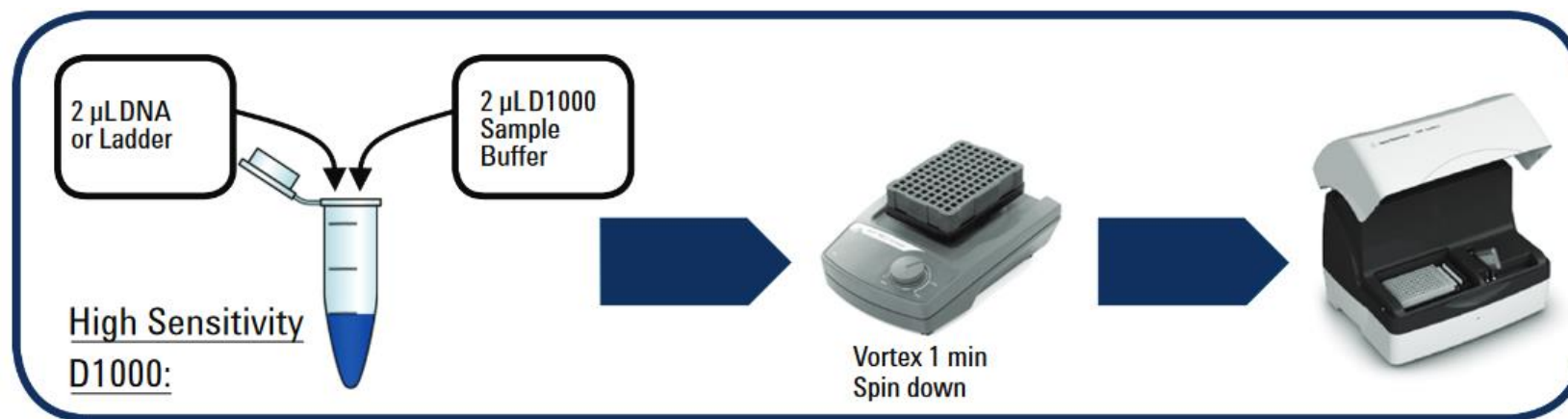
# Agilent D1000 ScreenTape

- DNA 35 – 1000 bp
- Citlivost 0,1 ng/ $\mu$ l
- Kvantitativní rozmezí 0,1 – 50 ng/ $\mu$ l
- 16 vzorků, <20 min; 96 vzorků,  $\approx$ 100 min



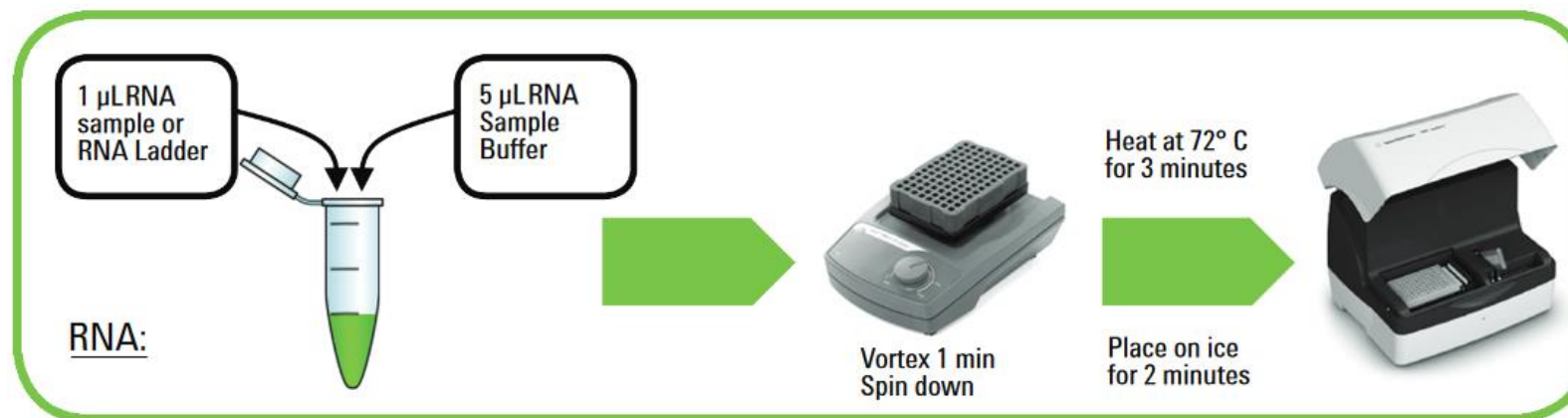
# Agilent High Sensitivity D1000 ScreenTape

- DNA 35 – 1000 bp
- Citlivost 5 pg/ $\mu$ l
- Kvantitativní rozmezí 10 – 1000 pg/ $\mu$ l
- 16 vzorků, <20 min; 96 vzorků,  $\approx$ 100 min



# Agilent RNA ScreenTape assay

- Eukaryotní/prokaryotní RNA
- Citlivost 5 ng/ $\mu$ l
- Kvantitativní rozmezí 25-500 ng/ $\mu$ l
- Denaturace vzorku



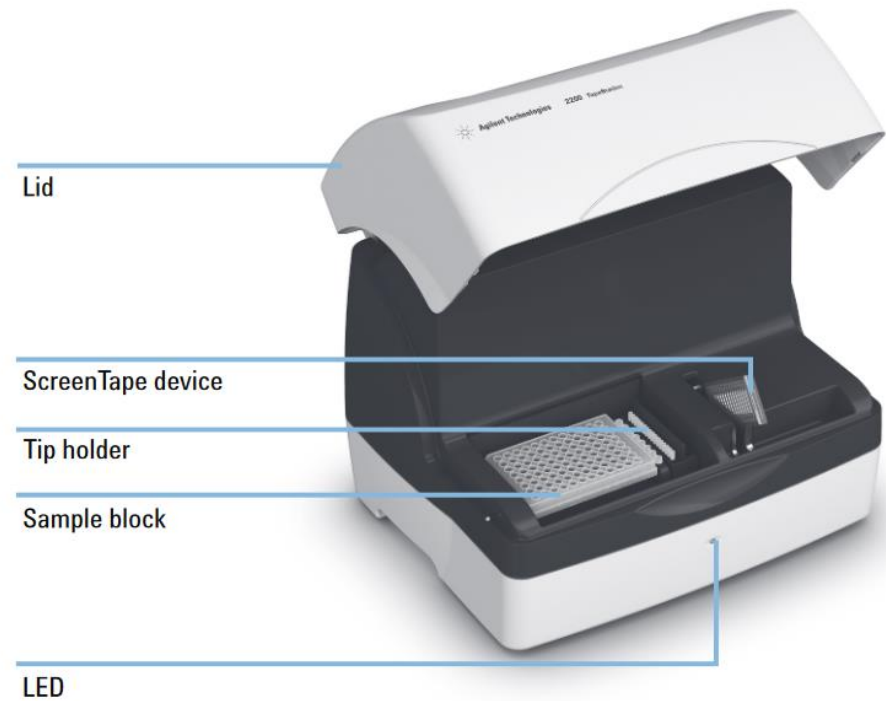
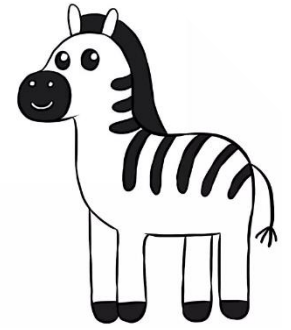
- D5000 ScreenTape
  - 100 – 5000 bp; 0,1 ng/μl; 0,1 – 50 ng/μl
- HS D5000 ScreenTape
  - 100 – 5000 bp; 5 pg/μl; 10 – 1000 pg/μl
- Genomic DNA ScreenTape
  - 200 bp až >60 000 bp; 0,5 ng/μl; koncentrační rozmezí 10 – 100 ng/μl
- RNA ScreenTape
  - Eukaryoní/prokaryotní celková RNA; 5 ng/μl
- HS RNA ScreenTape
  - Eukaryotní/prokaryotní celková RNA; 100 pg/μl
- P200 ScreenTape
  - Protein







Central European Institute of Technology  
BRNO | CZECH REPUBLIC



Babak Myeloma Group  
Department of Pathophysiology  
Faculty of Medicine, Masaryk University

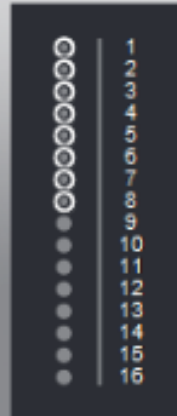
MUNI  
MED



# Agilent Technologies

Admin

Experiment 13a



### Sample Descriptions

[Copy to Clipboard](#)

Sample	Well	Description
1	A1	Ladder
2	B1	
3	C1	
4	D1	
5	E1	
6	F1	
7	G1	
8	H1	

D1000 ScreenTape  
ID: 00-5029-010109-99-138699

Expires 29-Oct-2013



Start

Ready

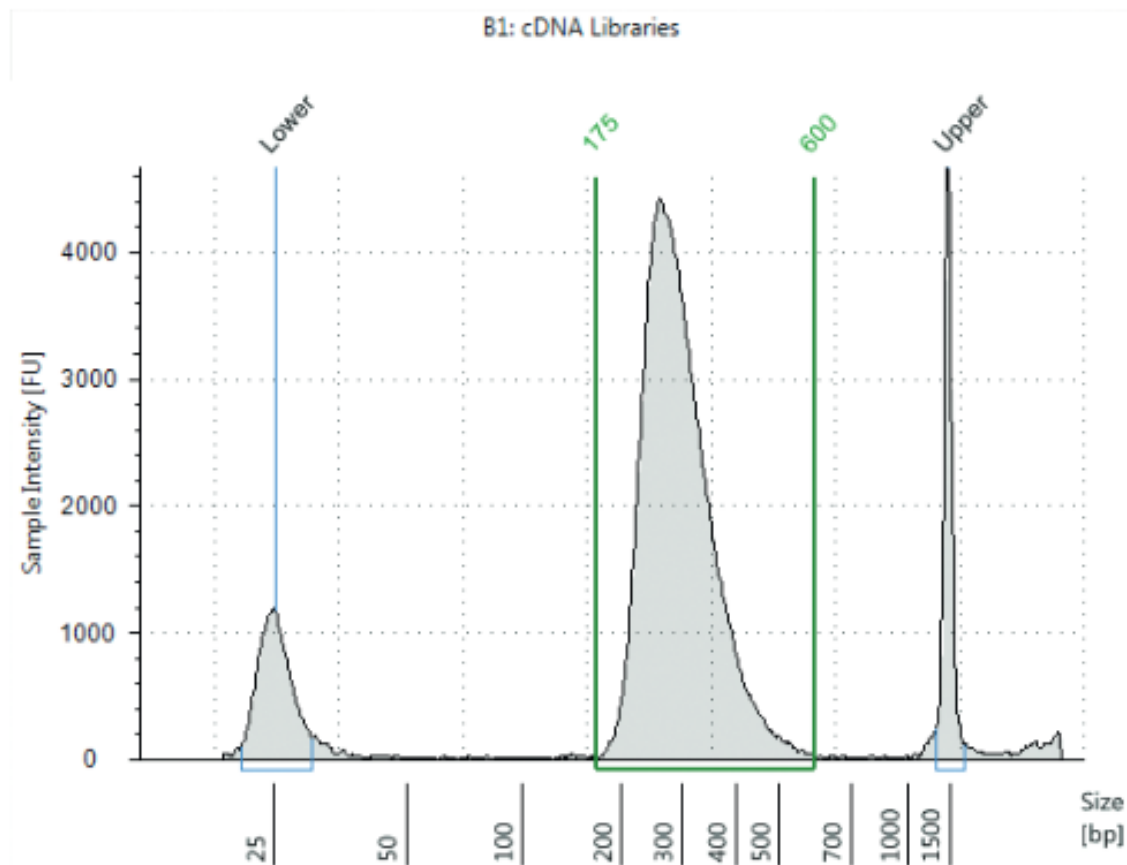
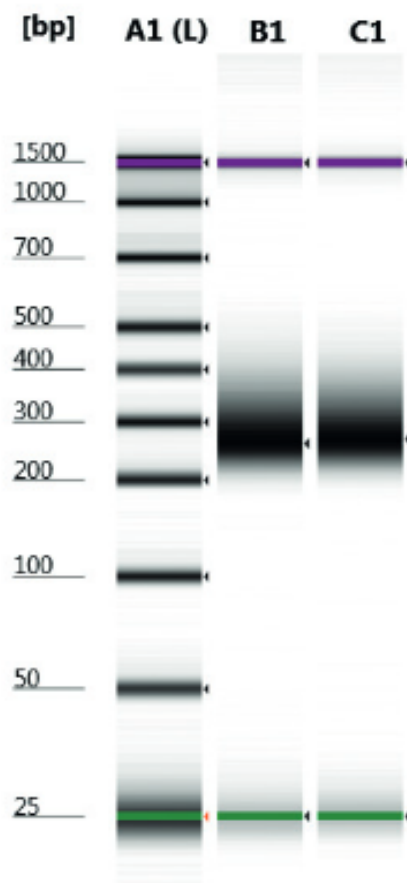


Babak Myeloma Group  
Department of Pathophysiology  
Faculty of Medicine, Masaryk University

MUNI  
MED

## QC: Sizing (175 – 600 bp)

### D1000 ScreenTape assay



# TapeStation

- Sudý počet vzorků
- Příprava vzorků C03
- ScreenTape
  - Napsat datum otevření, počet vzorků
  - Otevřená max 2 týdny
- Na CEITEC
  - ISIC, USB
  - Strip se vzorky + ScreenTape
  - Špičky, rukavice
- Výsledky uložit v programu na PC (plocha->UPF) + PDF

