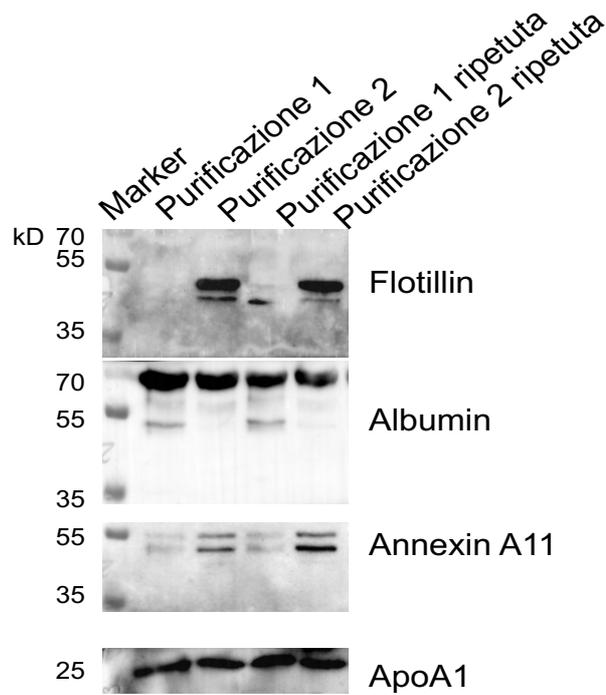


Traccia 1

Rispettare il limite di 20 righe per domanda (Font Arial 11)

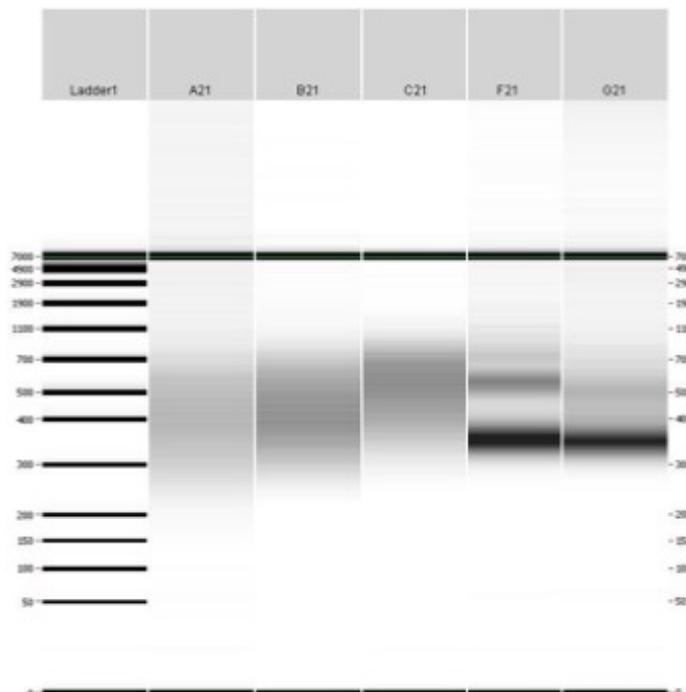
1. Descrivere le possibili procedure di isolamento di vescicole extracellulari da plasma ed evidenziarne le criticità e vantaggi;
2. Elencare i passi cruciali nella fase di separazione di plasma umano da sangue ai fini di analisi di DNA libero circolante (cell free DNA, cfDNA) e descrivere una procedura di estrazione di cfDNA;
3. Commentare l'immagine riportata, descrivendo il tipo di indagine alla quale si riferisce e interpretando il dato biologico.



4.

Commentare l'immagine riportata, che contiene il risultato di un QC in elettroforesi di alcune librerie Illumina da sottoporre a sequenziamento NGS.

Valutare se alcune librerie sono costruite a partire da un input di cfDNA, eventualmente indicare quali, e giustificare le risposte fornite.

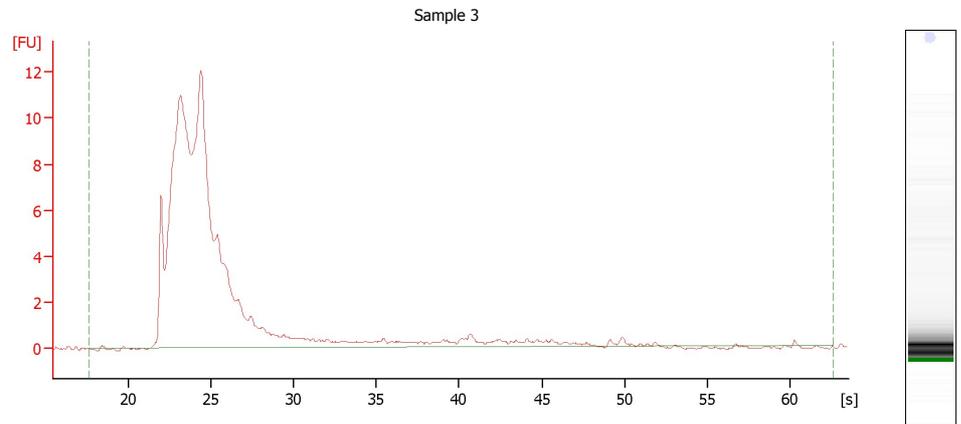


Traccia 2

Rispettare il limite di 20 righe per domanda (Font Arial 11)

1. Elencare i controlli di qualità descritti dalla società internazionale delle vescicole extracellulari successivi alla purificazione di vescicole extracellulari da plasma;
2. Descrivere la procedura di preparazione di una libreria di sequenziamento NGS per l'analisi di metilazione di DNA libero circolante (cell free DNA, cfDNA);
- 3.

Commentare l'immagine riportata, che contiene un profilo BioAnalyzer di RNA estratto da vescicole extracellulari.

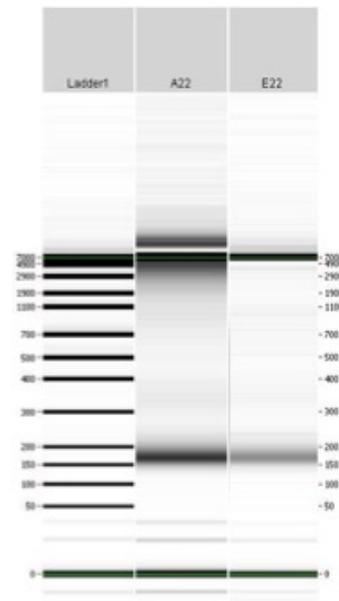


Overall Results for sample 3 : Sample 3

RNA Area:	146,1	RNA Integrity Number (RIN):	2.5 (B.02.08)
RNA Concentration:	964 pg/ μ l	Result Flagging Color:	
rRNA Ratio [28s / 18s]:	0,0	Result Flagging Label:	RIN: 2.50

- 4.

Commentare l'immagine riportata, che contiene il risultato di un QC in elettroforesi di 2 campioni di cfDNA estratti da plasma. Commentare le differenze tra i due campioni.

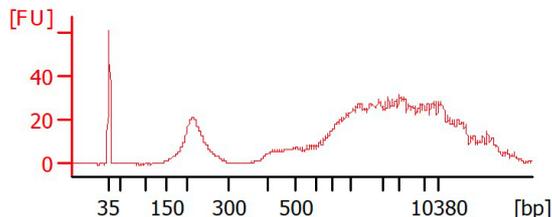


Traccia 3

Rispettare il limite di 20 righe per domanda (Font Arial 11)

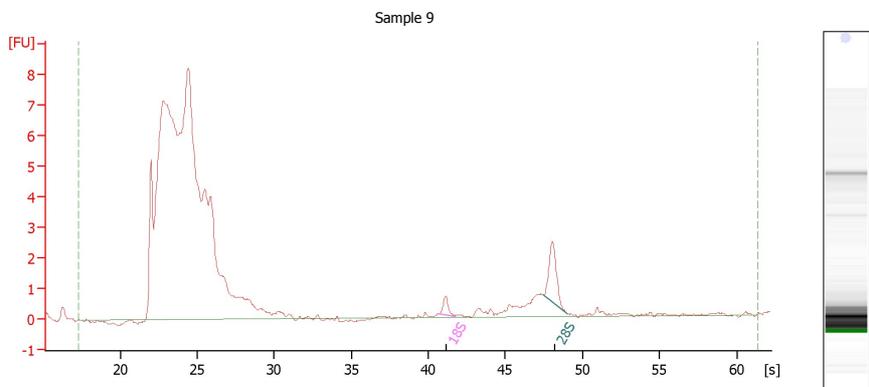
1. Descrivere la procedura di preparazione di una libreria di sequenziamento NGS allo scopo di caratterizzare l'RNA estratto da vescicole extracellulari;
2. Descrivere la gestione di un database di campioni umani nel rispetto delle norme GDPR;
- 3.

Commentare l'immagine riportata relativa a un profilo BioAnalyzer di DNA libero circolante (cell free DNA, cfDNA).



4.

Commentare l'immagine riportata, che contiene un profilo BioAnalyzer di RNA estratto da vescicole extracellulari.



Overall Results for sample 9 : Sample 9

RNA Area:	111,3	RNA Integrity Number (RIN):	2.8 (B.02.08)
RNA Concentration:	734 pg/ul	Result Flagging Color:	
rRNA Ratio [28s / 18s]:	4,5	Result Flagging Label:	RIN: 2.80