

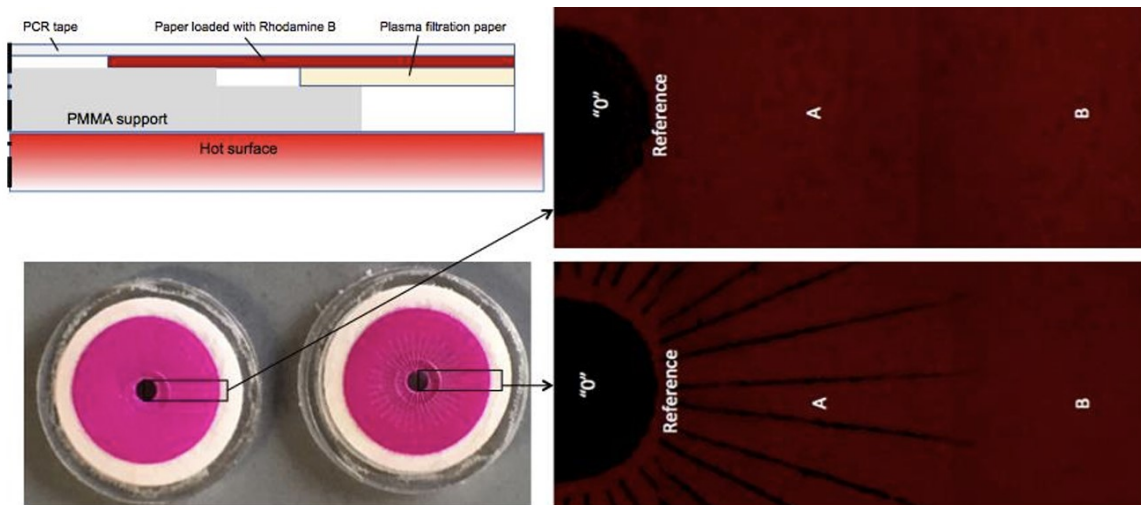
Rezultate

Etapa 2 – Rezumat

În cadrul etapei a doua s-au realizat:

- structuri test pentru modulul NAs de pre-concentrare
- Testarea preliminară a componentelor și ansamblului modulului NAs
- Realizarea unor structuri test integrând modulul NAs și cel de liza celulară

În cadrul acestei etape, s-au dezvoltat elementele cuprinse în WP 3 (Cell lysing module) și WP4 (NAs preconcentration module): Modul de liza celulară. Pentru această etapă, modulul lizei celulare a fost testat și integrat. Opțiunile proiectate în etapa anterioară legate de liza celulelor au fost testate: cea care implică o structură asemănătoare unui condensator, având doi electrozi metalici de tip sită între care este amplasat un filtru fizic pentru reținerea resturilor biologice și varianta care implică electrozi inter-digitați pe un suport rigid. Modulul de preconcentrare a acizilor nucleici. Modulul de concentrare a acizilor nucleici este una dintre cele mai provocatoare părți ale proiectului. S-au testat diferite materiale pe bază de hârtie pentru elementul de filtrare. S-au efectuat caracterizări fizice prin care a fost evaluată eficacitatea concentrării probei folosind un colorant. Măsurători termice au fost realizate pentru a studia influența efectului termoforetic, influența evaporării și a fluxului convectiv asupra eficienței preconcentrării acizilor nucleici. S-a stabilit influența temperaturii setate asupra eficacității preconcentrării probei, folosind colorant de fluorescență. Caracterizarea biologică a acestui modul s-a realizat folosind probă de ADN (ADN de somon sau plasmid). S-au caracterizat diferite tipuri de hârtie pentru legarea nespecifică a ADN-ului. Mobilitatea termoforetică a ADN-ului s-a determinat prin evaluarea coeficientului Soret. S-a evaluat, cu ajutorul unui marker de fluorescență pentru ADN, distribuția tempo-spațială a ADN-ului în suportul de hârtie absorbant.



Gradientii termici masurati cu Rodamina B