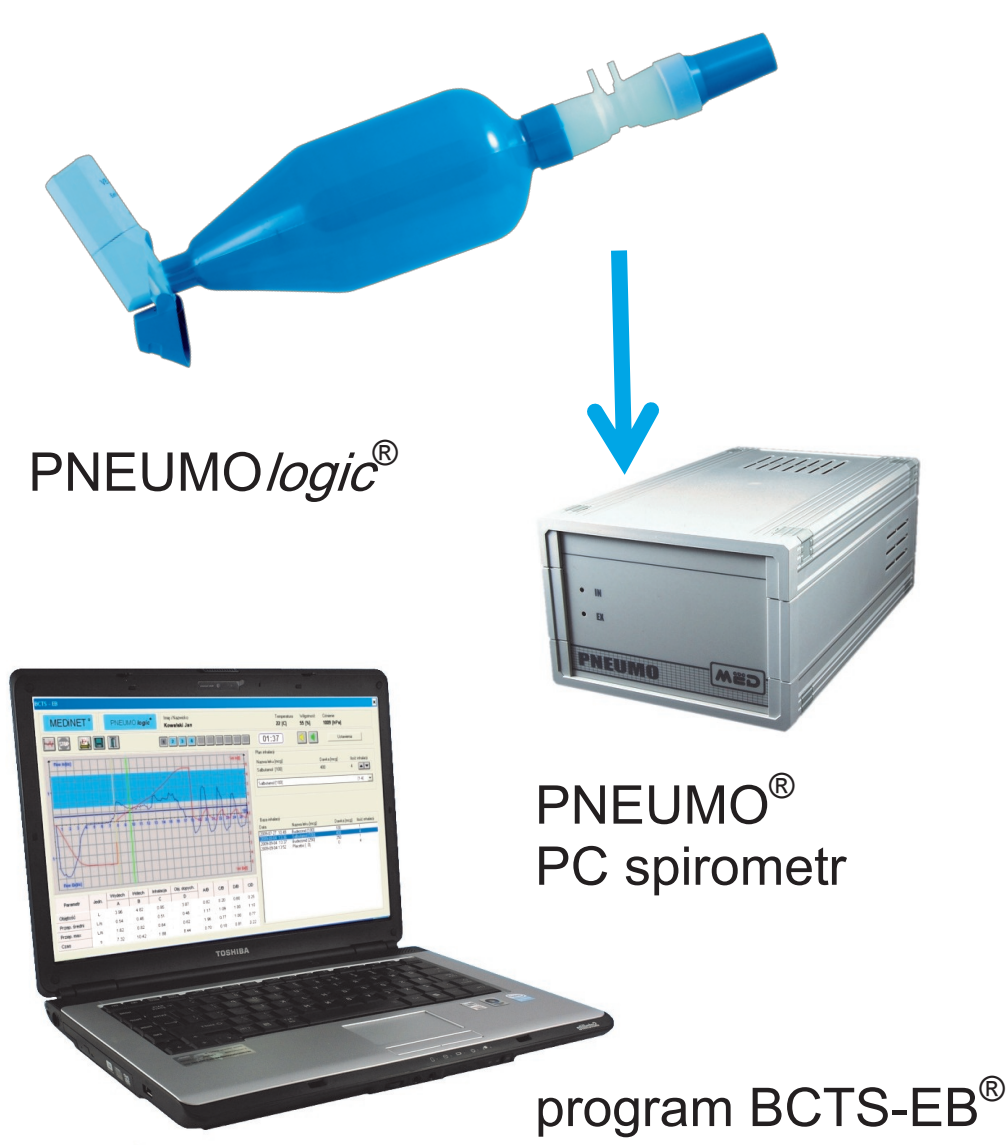


Optymalizacja leczenia inhalacyjnego — ocena wpływu komory PNEUMOlogic® i Optimiser® na rozkład cząsteczek aerozolu generowanego z inhalatorów pMDI-EB.

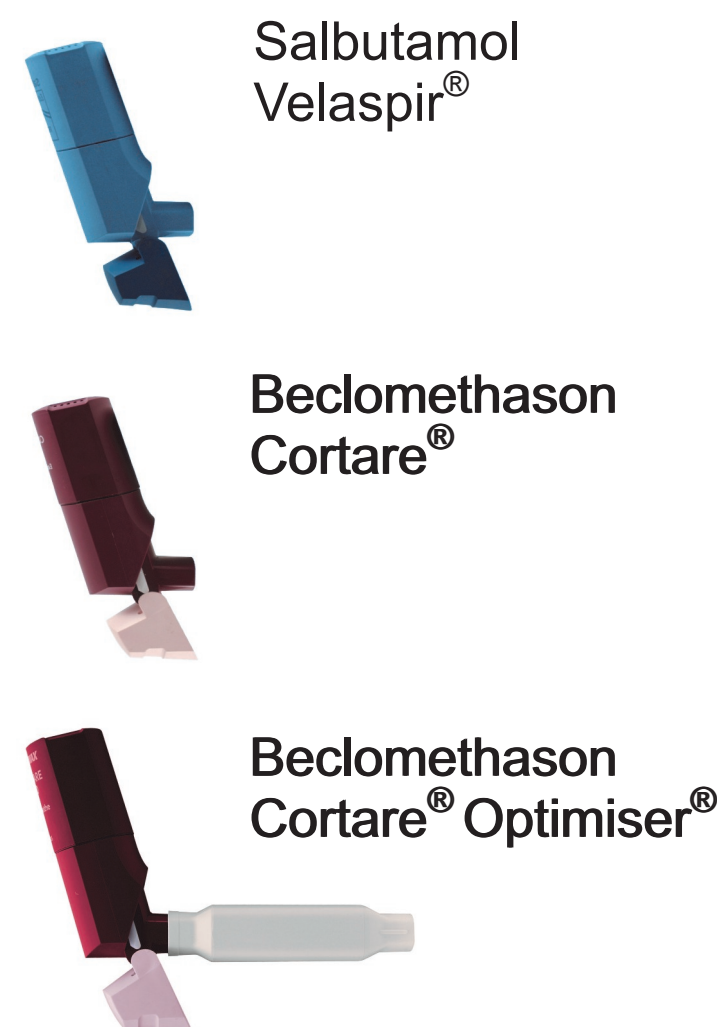
Podolec Z, Siekaniec; J Zakład Aerologii i Bioinżynierii Aerosoli, Centrum Badawczo Rozwojowe MEDiNET, Kraków, Polska, e-mail: zpodolec@medinet.com.pl, www.medinet.com.pl

Optymalizacja leczenia inhalacyjnego - użycie komory inhalacyjnej PNEUMOlogic® zintegrowanej z PC spirometrem PNEUMO® umożliwia optymalizację leczenia inhalacyjnego poprzez indywidualne dostosowanie metody inhalacji.

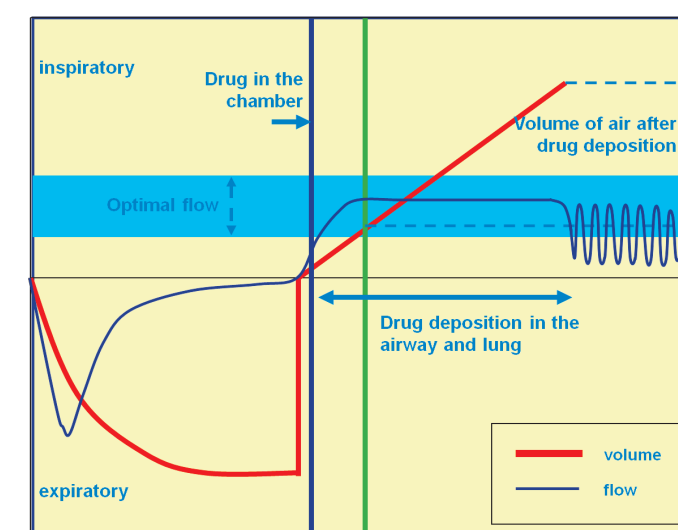
Zestaw do inhalacji



Leki do inhalacji



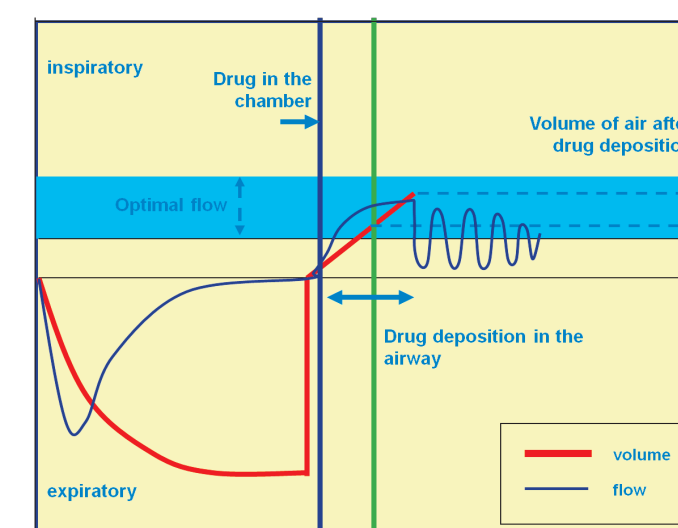
Metoda inhalacji, w której stosuje się komorę inhalacyjną PNEUMOlogic® w celu otrzymania maksymalnej depozycji leku w miejscu jego działania umożliwia:



Beclomethason

- redukcję depozycji aerozolu w jamie ustnej
- maksymalną depozycję aerozolu w obwodowej [i centralnej] części dróg oddechowych

ogólne działanie leku



Salbutamol / Beclomethason

- redukcję depozycji aerozolu w jamie ustnej
- maksymalną depozycję w centralnej części dróg oddechowych

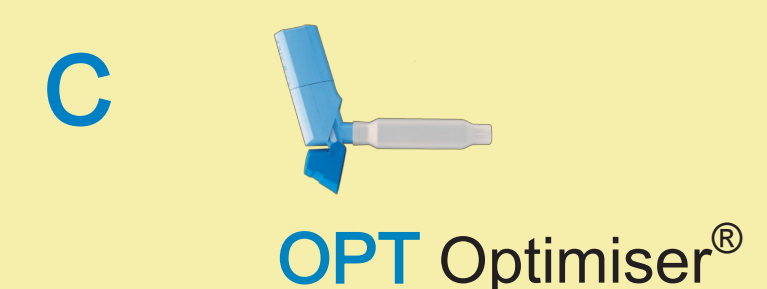
ogólne działanie leku

Wstęp: PNEUMOlogic® [PNL] [objętość 800 ml] jest pierwszą zintegrowaną z PC spirometrem komorą inhalacyjną służącą do kontrolowanego podawania aerozoli z inhalatorów pMDI-EB. Optimiser® [OPT] [objętość 50 ml] jest komorą inhalacyjną służącą do podawania leku z opakowań pMDI-EB. Celem badania była ocena wpływu komory inhalacyjnej i metody inhalacji na jakość aerozolu.

Metoda: Rozkład cząsteczek aerozolu oraz masa wyinhalowanego aerozolu była mierzona przy pomocy licznika cząstek ze stałym przepływem 28,3 L/min. Komora inhalacyjna była umieszczona w 7 L. komorze w stałych warunkach otoczenia w zakresie - wilgotności 20% i temperatury 25°C.

Wyniki: Nasze badania wykazały statystycznie istotny wpływ wielkości komory oraz powietrza wydychanego do komory na jakość i masę wyinhalowanego aerozolu.

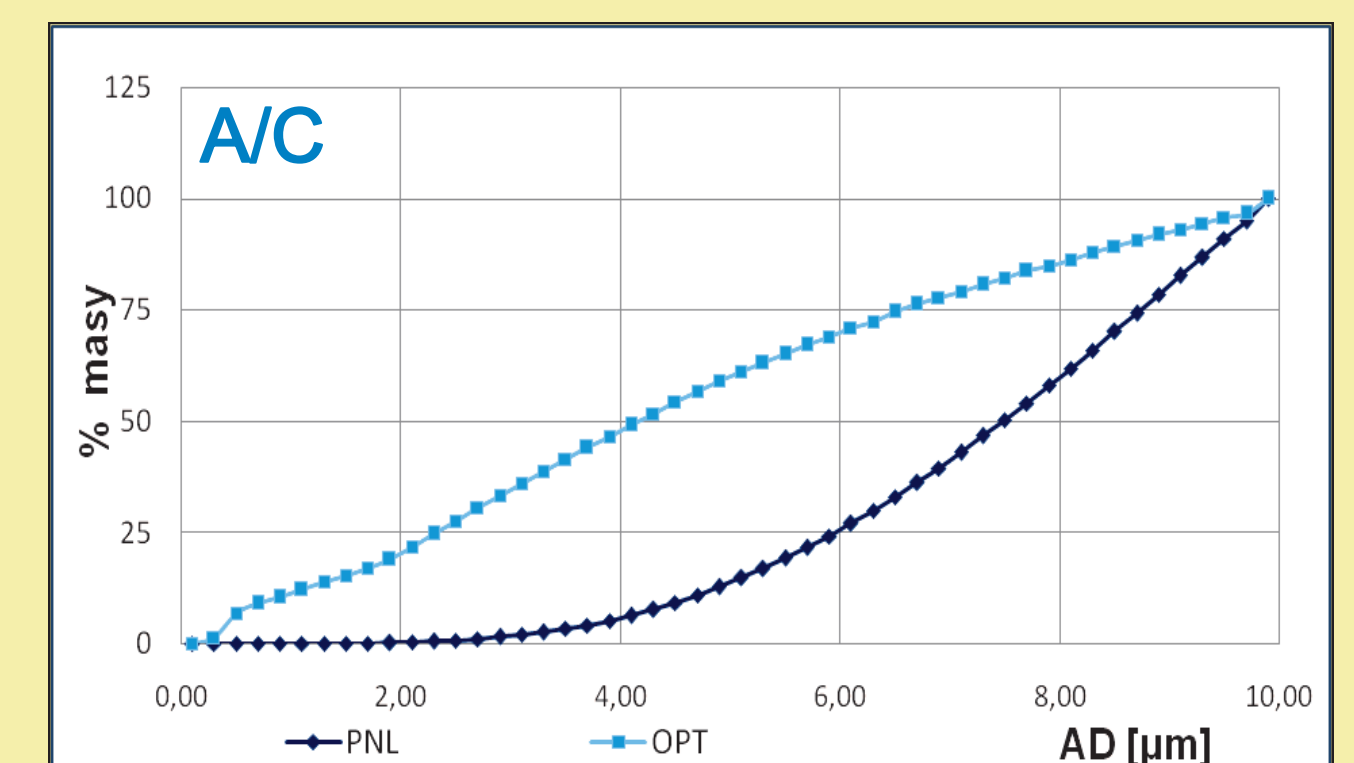
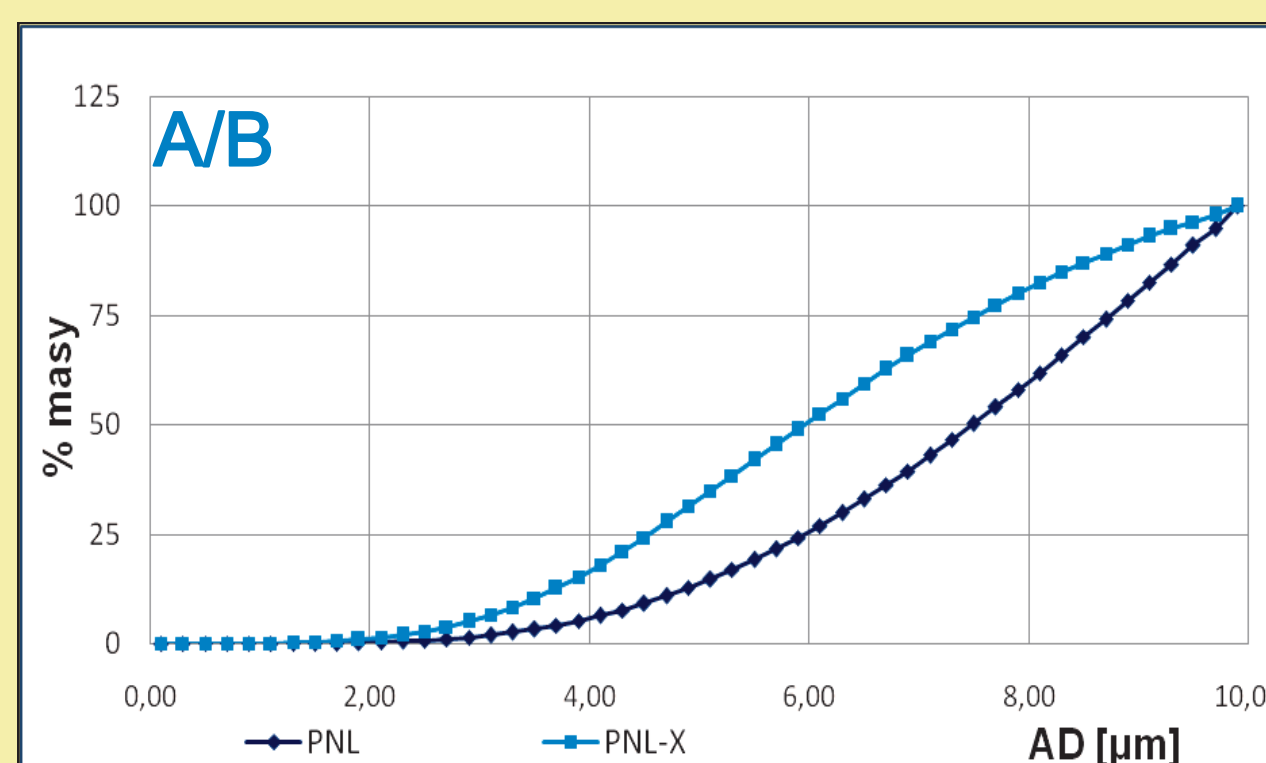
Zestaw pomiarowy:



Salbutamol 100	PNL	PNL-X	OPT
	A	B	C
FR 1µm [%]	0,04	0,15	12,79
FR 3,5µm [%]	3,47	10,18	43,13
FR 5µm [%]	14,98	34,46	62,79
MMAD [µm]	7,49	5,96	4,17
σg	1,22	1,38	1,86
MA [µg]	0,2574	0,1834	0,0129

Różnica istotna statystycznie (p<0,5)
MMAD: A/B; A/C; B/C;
MA: A/B; A/C; B/C;

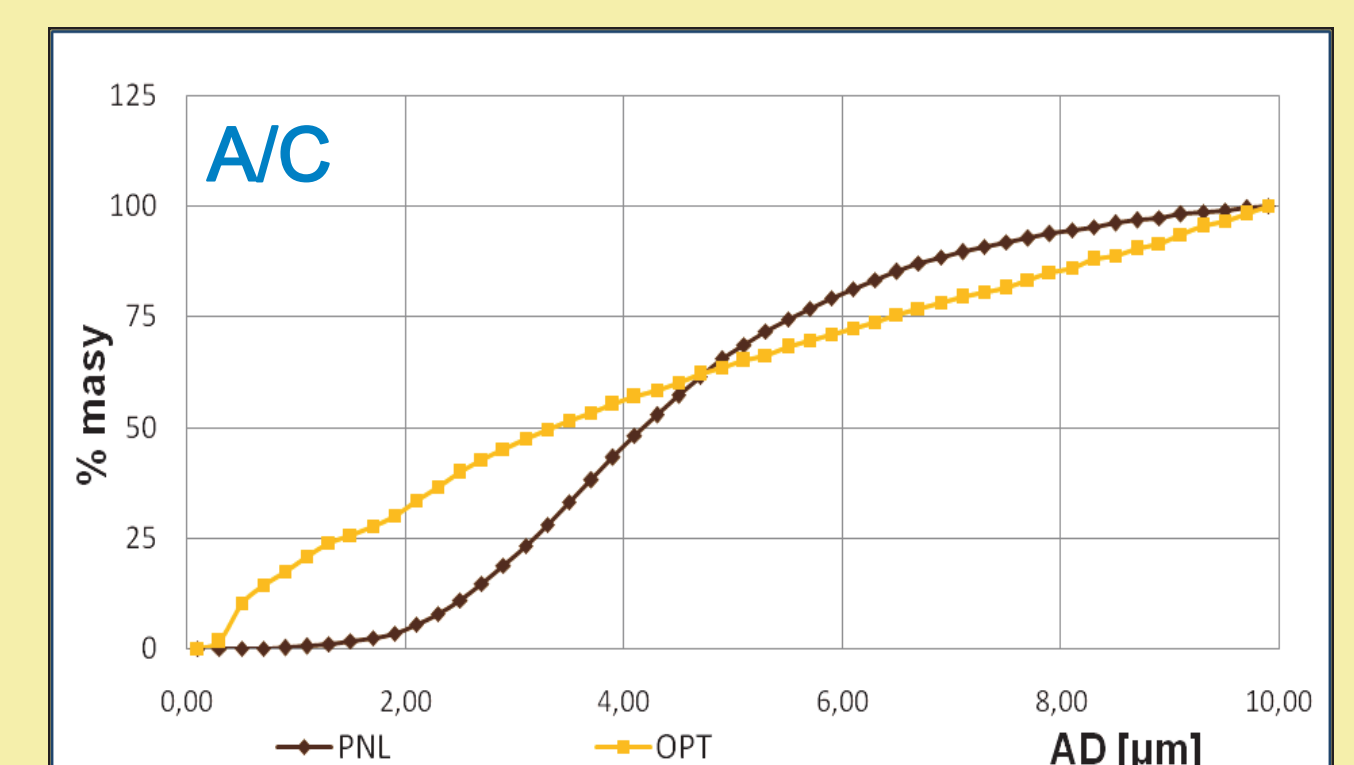
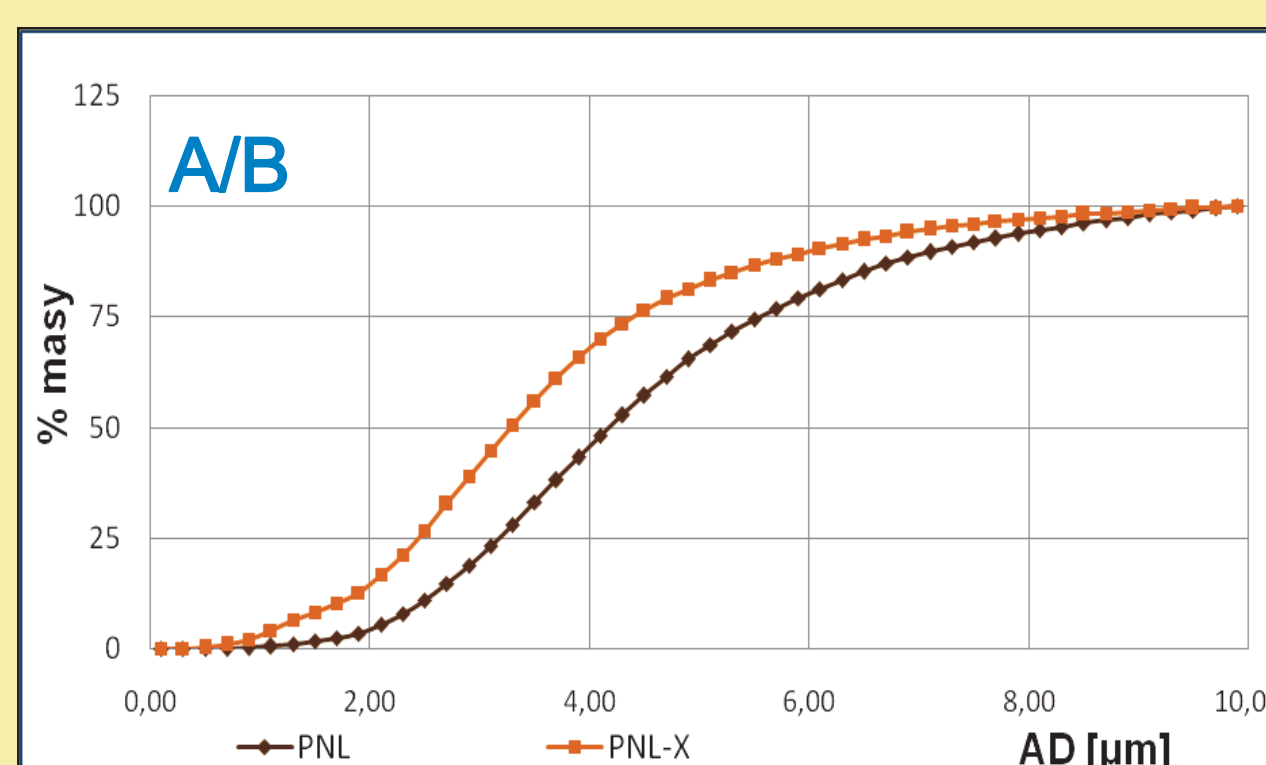
FR1µm: A/B; A/C; B/C;
FR 3,5µm: A/B; A/C; B/C;
FR 5 µm: A/B; A/C; B/C; ;



Beclomethason 100	PNL	PNL-X	OPT
	A	B	C
FR 1µm [%]	0,62	4,42	22,48
FR 3,5µm [%]	34,20	57,59	53,55
FR 5µm [%]	69,70	80,10	63,86
MMAD [µm]	4,18	3,28	3,35
σg	1,52	1,58	2,32
MA [µg]	0,0331	0,0194	0,0062

Różnica istotna statystycznie (p<0,5)
MMAD: A/B; A/C;
MA: A/B; A/C; B/C;

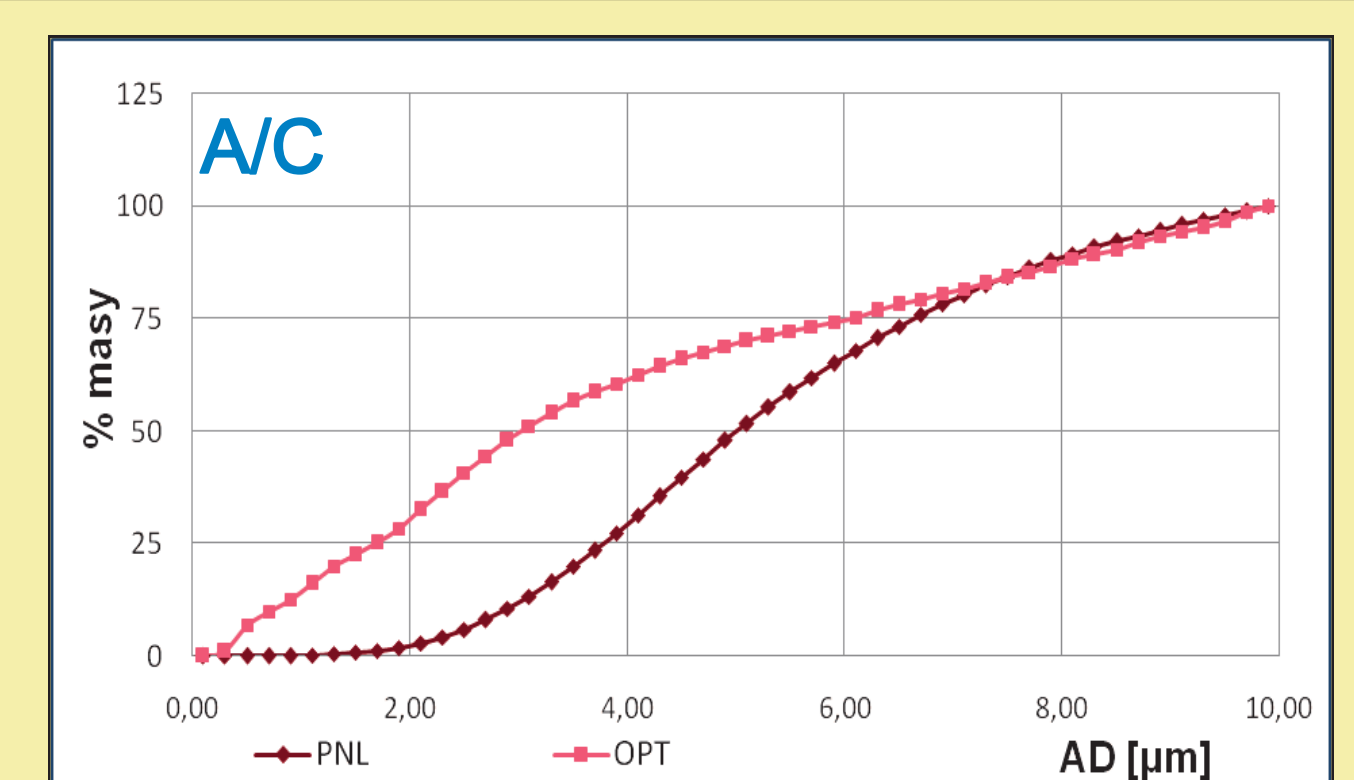
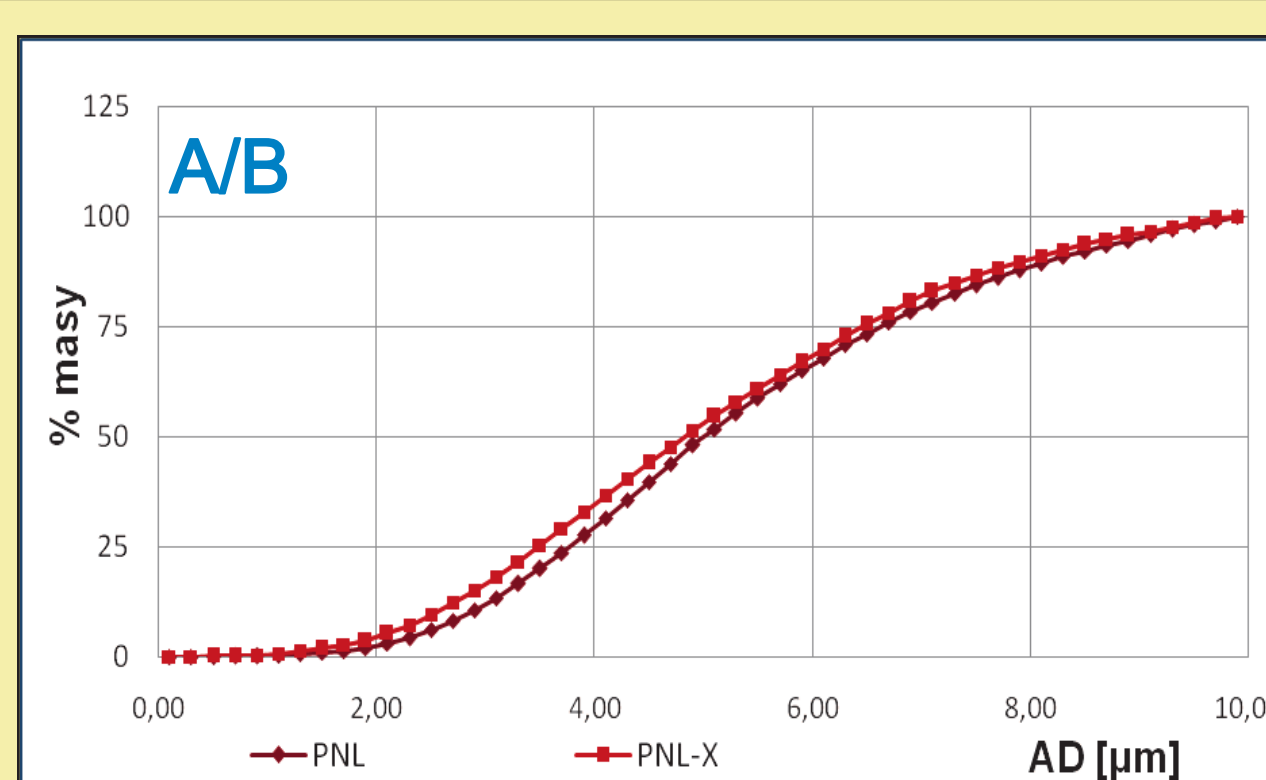
FR1µm: A/B; A/C; B/C;
FR 3,5µm: A/B; A/C; B/C;
FR 5 µm: A/B; B/C;



Beclomethason 250	PNL	PNL-X	OPT
	A	B	C
FR 1µm [%]	0,27	0,77	18,22
FR 3,5µm [%]	20,49	27,83	64,43
FR 5µm [%]	52,69	57,75	77,18
MMAD [µm]	5,01	4,83	3,03
σg	1,49	1,49	2,47
MA [µg]	0,0456	0,0328	0,0057

Różnica istotna statystycznie (p<0,5)
MMAD: A/B; B/C;
MA: A/B; A/C; B/C;

FR1µm: A/B; A/C; B/C;
FR 3,5µm: A/B; A/C; B/C;
FR 5 µm: A/B; B/C;



Wnioski: Zastosowanie komory inhalacyjnej PNEUMOlogic® zintegrowanej z PC spirometrem stwarza nowe możliwości optymalizacji leczenia w wyniku indywidualnego dostosowania metody leczenia inhalacyjnego do fenotypu choroby i fenotypu obturacji oskrzeli.