

Egnethed vedr. præparerings- og screeningsteknikker

UST, manuel screening og FocalPoint GS Review Station

1. Statistik vedr. automatisk screening vha Focal Point
2. Bethesdas egnethedskriterier ud fra Focal Point data

Fokal Point statistik

Næ-Sl. 2011

• Antal glas på Fokal Point	33.357	
• Diagnostiserede glas	(29.696)	89,0 %
• No Further Review	(6.518)	21,9 %
• Review på Slide Wizard	(23.178)	78,1 %
• Heraf cellefattig	(1.188)	
• Ulæselig iflg FP	(2.987)	9,0 %
• Omkørsel (Rerun)	(674)	2,0 %

Fordele/ulemper

No Further Review (6.518) 21,9 %

Fordele:

- Op til 25 % af konventionelle smears kan besvares uden yderligere mikroskopi

Ulemper:

- Følsom overfor kernefarvning.

Gennemsnits kernescore 5,79 (ref: 4,0 – 6,8)

Fordele/ulemper

Ulæselig iflg FP/cellefattig (4.175) 12,5 %

1. Problemstilling vedr. glas:

- Bubler, 3D eller sparsomt materiale (1.507) 36,1 %
- Ulæselig stregkode (829) 19,9 %
- Dækglas og prøve for tyk/tynd (342) 8,2 %
- Glas skævt på tray (303) 7,3%
- % identifikation af dækglas kanter/glas (59) 1,4 %
- Andet (38) 0,9 %

Fordele/ulemper

Uegnet iflg FP/cellefattig	(4.175)	12,5 %
2. Problemstilling vedr. måling:		
• Støv eller snavs på dækglass	(817)	19,6 %
• Kerne/cytoplasma kontrast	(135)	3,2 %
• Utilstrækkelige reference celler	(66)	1,6 %
• Kernefarvning for lys/mørk/udvisket	(46)	1,1 %
• Cytoplasmafarvning	(3)	0,07 %

Studie af egnethedskriterier

Bethedas egnethedskriterier:

- 8 – 12.000 pladeepitelceller
- Mindst 10 cylinderepitel celler
- Mindst 25 % vurderbare celler

Materiale:

Retrospektiv undersøgelse af 346 screenings smear

Metode:

- Alle smears screenet automatisk på TriPaths Fokal Point maskine
- Alle smears screenet manuelt af to M11 stud. med konsensusdiagnose som resultat.

Resultat:

- Data fra Fokal Point udskrift sammenholdes med konsensusdiagnose mhp vurdering af Bethesda egnethedskriterier
- Udregning af sensitivitet og specificitet samt statistisk signifikans.

Resultat egnet / uegnet

Egnet / Uegnet	Fokal Point		
		Egnet	Ikke egnet
Konsen sus diagno se	346		
	Egnet	263	41
	Ikke egnet	25	17

Samlet enighed: 81 %

Samlet uenighed: 19 %

Sensitivitet: 86,5 %

Specificitet: 40,5 %

Resultat cylinderepitel

Cylinder	Fokal Point		
		≥10 celler	<10 celler
Konsensus diagnose	346	268	27
	≥10 celler	268	27
	<10 celler	20	31

Sensitivitet_{cyl} = 91 %

Specificitet_{cyl} = 61 %

$\chi^2_{cyl} = 0,77.$

Ikke signifikant forskel ($\chi^2 < 3,84$)

Resultat pladeepitel

Plade	Fokal Point		
		≥8000 celler	<8000 celler
Konsensus diagnose	346	307	4
	≥8000 celler	307	4
	<8000 celler	32	3

Sensitivitet_{plade} = 99%

Specificitet_{plade} = 9%

$\chi^2_{\text{plade}} = 20,25.$

signifikant forskel ($\chi^2 > 3,84$)

Resultat vurderbarhed

Vurderbarhed	Fokal Point		
	Konsensus diagnose	346	≥ 25 %
	≥ 25 %	292	42
	< 25 %	4	8

Sensitivitet_{vurderbarhed} = 87 %

Specificitet_{vurderbarhed} = 67 %

$\chi^2_{\text{vurderbarhed}} = 20,25.$

signifikant forskel ($\chi^2 > 3,84$)

Konklusion

UST, automatisk, guidet og manuelemikr.

Fordele:

- Automatisk screening uden yderligere mikroskopi op til ca 22 %.
- Automatisk + guidet mikroskopi ca 65 %

Ulemper:

- Mange prøver skal ommonteres pga luft (tykt materiale.)
- 9 % uegnede til automatisk screening (mat. kvalitet, snavs på glas, stregkodelæsning)
- Kontrolprøver skal mikroskoperes manuelt.
- Fokal Points data vedr. egnethed utilstrækkelige – problem ved automatisk screening uden yderligere mikroskopi.

Perspektiv:

VBT i stedet for UST:

- vil afhjælpe ommontering og en del uegnede
- Alle prøver inkl. kontrolprøver kan køres på Fokal Point maskinen
- Ingen prøver kan besvares uden mikroskopi