

## ***Diagnostiske metoder for læger i hoveduddannelsen i patologisk anatomi og cytologi.***

<b>Målgruppe</b>	Uddannelsessøgende påbegyndt hoveduddannelse i 2016
<b>Tid</b>	7. – 9. november 2016 I alt 18 undervisningstimer.
<b>Sted</b>	Konferencerummet, 3. sal Afd. for Klinisk Patologi J.B. Winsløvsvej 15 Odense Universitetshospital

### **Delkursusleder**

Birgitte S. Preiss, overlæge, Afd. for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital  
Tlf.: 6541 4824 e-mail: [birgitte.preiss@rsyd.dk](mailto:birgitte.preiss@rsyd.dk)

### **Undervisere på kurset**

Mogens Vyberg, overlæge, Patologisk Institut, Aalborg Sygehus  
e-mail: [mv@rn.dk](mailto:mv@rn.dk)

Ole Nielsen, bioanalytikerunderviser, Afd. for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital  
e-mail: [ole.nielsen@rsyd.dk](mailto:ole.nielsen@rsyd.dk)

Henrik Hager, overlæge, Patologisk Institut., Vejle Sygehus  
e-mail: [henrikhager@mac.com](mailto:henrikhager@mac.com)

Niels Marcussen, professor, overlæge, Afd. for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital  
e-mail: [niels.marcussen@ouh.regionsyddanmark.dk](mailto:niels.marcussen@ouh.regionsyddanmark.dk)

### **Kursets formål**

Formålet med kurset er at give deltagerne ajourført viden om spektret af metoder til karakterisering af væv og celler. Hovedvægten vil blive lagt på immunhistokemi og klassisk histokemi, idet disse undersøgelser anvendes i den daglige diagnostik. Herudover vil kurset omfatte en gennemgang af metoder inden for elektronmikroskopi.

### **Kursets indhold**

#### ❖ Immunhistokemi

- Protokolloptimering, standardisering og kvalitetssikring
  - Betydning af materialetype (paraffinsnit, kryostatnit, cytologisk materiale)
  - Betydning af fiksering og andre præparationsprocedurer
  - Antigendemaskering
  - Valg af antistoffer
  - Visualiseringssystemer
- Diagnostisk anvendelse

- Markørproteiners forekomst i normalt og patologisk (især neoplastisk) væv
  - Primært antistofpanel
  - Vigtige markører i sekundære paneler
  - Epiteliale, mesenkymale, neuroendokrine og hæmatologiske markører
- Diskussion af hjemmeopgaver
- ❖ Klassisk histokemi
- Præpareringsteknik
    - Principperne bag fremstilling af vævssnit
    - Grundlaget for histokemiske farvninger
  - Diagnostisk anvendelse
    - Påvisning og klassifikation af muciner, kulhydrater, bindevæv, pigment, lipider, metaller og mikroorganismer
- ❖ Elektronmikroskopi
- Kort oversigt over præpareringsteknik
  - Diagnostisk anvendelse
    - Tumorklassifikation (ultrastrukturelle differentieringsmarkører)
    - Nefropatologi (diagnostik af glomerulære lidelser)
    - Muskeldegenerative sygdomme

### **Mål der skal opnås i løbet af kurset**

Kursisten skal efter kurset kunne

- Redegøre for immunhistokemiske farvemethoder (antistoftyper, demaskering, visualiseringsmetoder og forstærkningsmetoder) og indikationerne for brugen af disse; kritisk kunne vurdere immunfarvede snit; redegøre for anvendelse af immunhistokemi inden for hovedområder af patologien, især tumorpatologi; sammensætte relevante diagnostiske immunpaneler til klassifikation og subtypning af tumorer
- Redegøre for specielle histokemiske farvemethoder og indikationerne for brugen af disse
- Redegøre for principperne bag og indikationerne for brugen af elektronmikroskopi samt angive de vigtigste ultrastrukturelle markører til differentialdiagnostik af tumorer

### **Kursusmateriale**

Alt kursusmateriale formidles elektronisk og vil være tilgængeligt på DPASs hjemmeside: [www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk) (Uddannelse/Speciallægeuddannelse/Obligatoriske teoretiske kurser) senest 5 uger inden kursets start.

### **Forberedelse**

Gennemførelse af færdighedskursus i histologisk og cytologisk laboratorieteknik på kursisternes uddannelsessted som beskrevet i målbeskrivelsen.

Læsning af: Vyberg M. Anvendt immunhistokemi – kapitel 2 (Immunhistokemisk teknik)

Orientering i: Vyberg M. Anvendt immunhistokemi – øvrige kapitler

Bancroft JD, Gamble M. Theory and Practice of Histological Techniques, 5<sup>th</sup> Edition, Churchill Livingstone, 2001

<http://stainsfile.info/StainsFile/jindex.html>

Besvarelse af hjemmeopgaver inden for fastsat tidsfrist omfattende Immunhistokemi: Opgaver baserede på deltagervalgte cases af immunhistokemiske farvninger på tumorsnit til histogenetisk og fænotypisk klassifikation.

Rettidig besvarelse af de stillede opgaver er en forudsætning for kursusdeltagelse.

### **Kursets metoder**

Forelæsninger.

Gruppearbejde.

Praktiske øvelser i immunhistokemi ved mikroskopi af et panel af immunfarvninger på snit af multivævsblokke med henblik på at klassificere maligne tumorer inden for et bredt spektrum af typer.

### **Kursusledelsens evaluering af kursisternes grad af målopfyldelse**

Indsendelse af besvarelser på hjemmeopgaver tjener til at tydeliggøre kursisternes niveau for delkursusleder og -undervisere inden kursets start.

Efter kurset udarbejder delkursuslederen en rapport over kursets forløb (se nedenfor), og heri indgår også evaluering af, om det er lykkedes at nå de mål for kursisternes indlæring, som var intensionen. I denne bedømmelse indgår delkursuslederens generelle indtryk af kursisterne.

Der vil være tale om en generel evaluering, hvor der vil blive lagt vægt på forslag til ændringer ved fremtidige kurser.

### **Kursisternes evaluering af kurset**

Se det indledende generelle afsnit på [www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk)

### **Kursuslederens og lærernes evaluering af kurset**

Se det indledende generelle afsnit på [www.dansktopatologi.dk](http://www.dansktopatologi.dk)

### **Litteraturliste, links mm.**

Anbefalede generelle opslagsværker

- Vyberg M. Anvendt immunhistokemi. 7. udgave. Bioanalytikeruddannelsen, København. 2007
- Bancroft JD, Gamble M. Theory and Practice of Histological Techniques, 5<sup>th</sup> Edition, Curchill Livingstone, 2001
- Bishop PW. Immunihistochemistry vade mecum - <http://www.e-immunohistochemistry.info>
- NordiQC - <http://www.nordiqc.org>
- <http://stainsfile.info/StainsFile/jindex.html>

- Ghadilly FN. Ultrastructural pathology of the cell and matrix. 3<sup>rd</sup> Edition. Butterworths, London, 1988
- Henderson DW et al. Ultrastructural appearances of tumours. 2nd Edition. Churchill Livingstone, Edinburgh, New York, 1986
- Erlandson RÅ. Diagnostic transmission electron microscopy of tumours. Raven Press, New York, 1994

Supplerende generelle opslagsværker

- STATdxPATHIQ - <https://my.statdxpathiq.com>
- Cancer Pathology and Molecular Biology - <http://www.cancerindex.org>