



Diarienummer: 1-1044/2020	Dnr för föregående version:	Beslutsdatum: 2020-12-15	Giltighetstid: Gäller tillsvidare fr.o.m. 2020-12-15
Beslut: KIs Biosäkerhetskommitté		Dokumenttyp Riktlinjer	
Handläggs av avdelning/enhet: Miljö och säkerhetsenheten, UF		Beredning med: KIs Biosäkerhetskommitté	
Revidering med avseende på:			

Risker vid arbete med human hjärnvävnad

På senare år har forskningen börjat intressera sig för felveckade proteinaggregat i samband med neurodegenerativa sjukdomar. Man bör vara medveten om att felveckade proteinaggregat under speciella förhållanden kan överföras mellan celler (1, 2, 3). Denna överföring inaktiveras ej av fixering med formaldehyd (4). Därför ska arbete även med formalinfixerad human hjärnvävnad ske i enlighet med KIs blodregler, alltså i skyddsnivå 2 och med motsvarande rutiner. Särskild försiktighet skall iakttagas i samband med hantering av stickande skärande föremål och arbete som genererar aerosoler ska inneslutas i mikrobiologisk säkerhetsbänk. Arbetsytor ska inaktiveras med NaOH efter avslutat arbete.

Risks associated to working with human brain tissue

There is increasing interest on the role of misfolded protein aggregates in neurodegenerative diseases. Under certain conditions, misfolded protein aggregates have been reported to spread from cell-to-cell (1, 2, 3). Misfolded protein aggregates are not inactivated by formaldehyde fixation (4). Therefore, formaldehyde-fixed human brain tissue must be handled in accordance with KIs blood regulations, i.e. under Biosafety Level 2 and with appropriate handling routines. Special care must be taken during the use of sharps. Handling that may generate aerosols must be performed inside a microbiological safety cabinet. After the work is finished, work surfaces must be inactivated with NaOH.

References:

- 1) Jucker M, Walker LC. Nat Neurosci, 2018 21:1341-1349
- 2) Krammer C et al. Prion, 2009 3:206-212.
- 3) Holmqvist S et al. Acta Neuropathol, 2014 128:805-820.
- 4) Fritschi SK et al. Acta Neuropathol, 2014 128:477-484