

Dr. habil. Anna Salek
International Bio-Consulting
Germany

*Der direkte Nachweis der Oozysten im Wasser ist äußerst aufwendig *und kann nicht für die laufende Trinkwasserüberwachung herangezogen werden

Die extrem niedrige Infektionsdosis (1-100 0ozysten/L) erfordert die Untersuchung großer Probenvolumina von Trinkwasser (bis 100 L), um zu sicheren Aussagen zu gelangen

- * Die bisher vorliegenden Erfahrungen zeigen, dass bei gut funktionierender Flockung und Filtration der Übertritt von Cryptosporidien in Trinkwasserversorgungssysteme nicht zu befürchten ist.
- Die Filtrationsleistung kann durch die Überwachung der Trinkwassertrübung festgestellt werden.

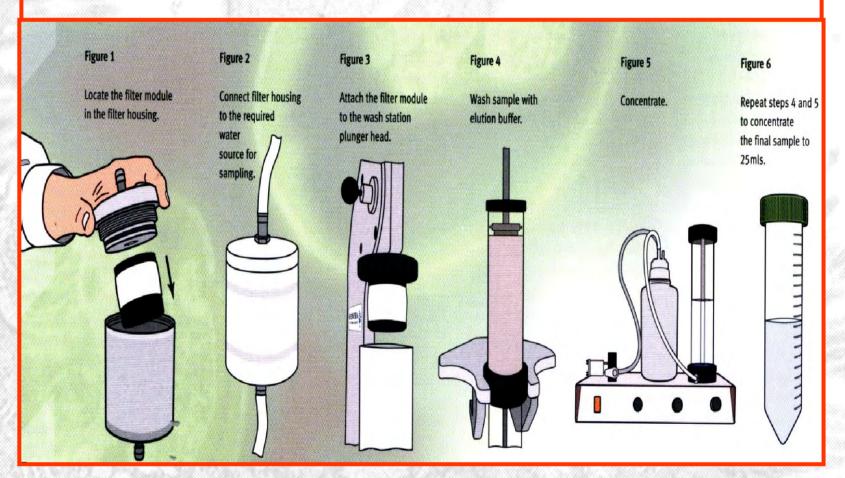


Vorgehensweise für die Untersuchung von Cryptosporidium parvum sind:

- Probe Vorbereitung,
 - Filtration,
 - Konzentration,
- Immunomagnetische Separation (IMS- Technik),
- Nachweis von Oozysten

Probe Vorbereitung: 50 - 100 L

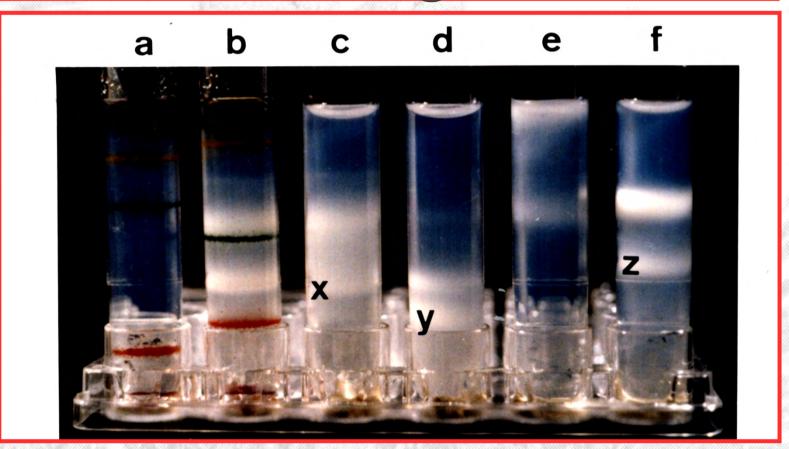
Filtration-Konzentration

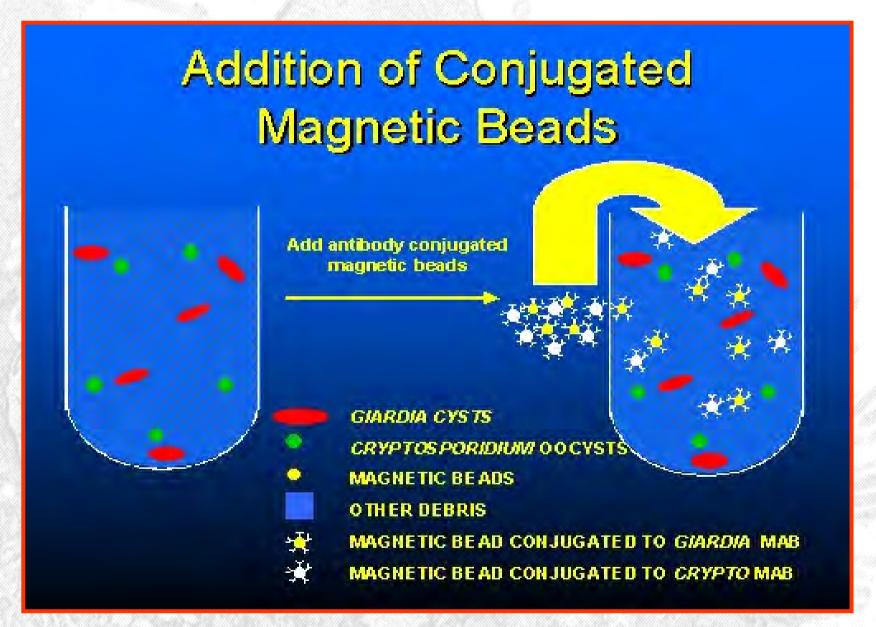


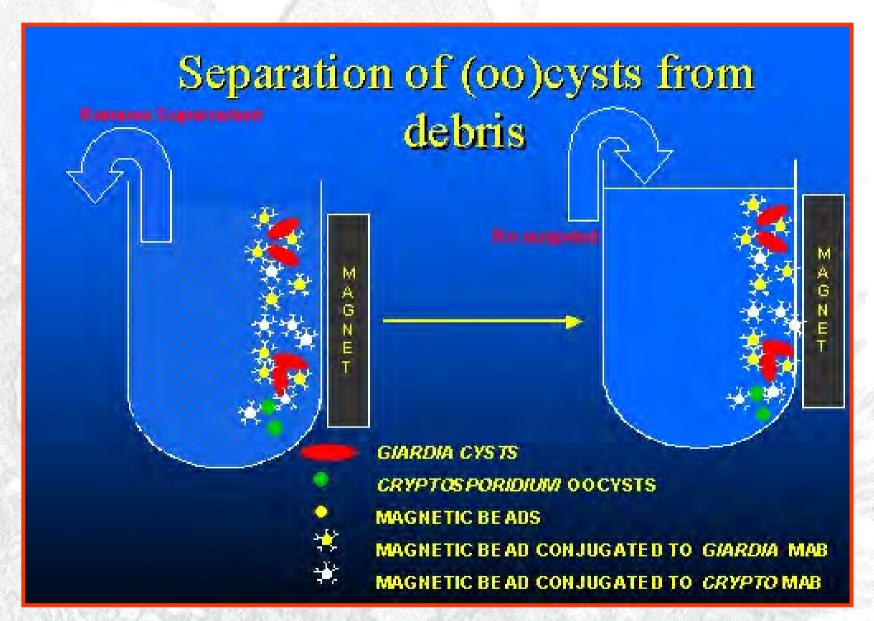
Nach Konzentration, Oozysten wird separiert mit folgender Technik:

- Dichte-Gradient-Zentrifugation oder
- Immunomagnetische Separation

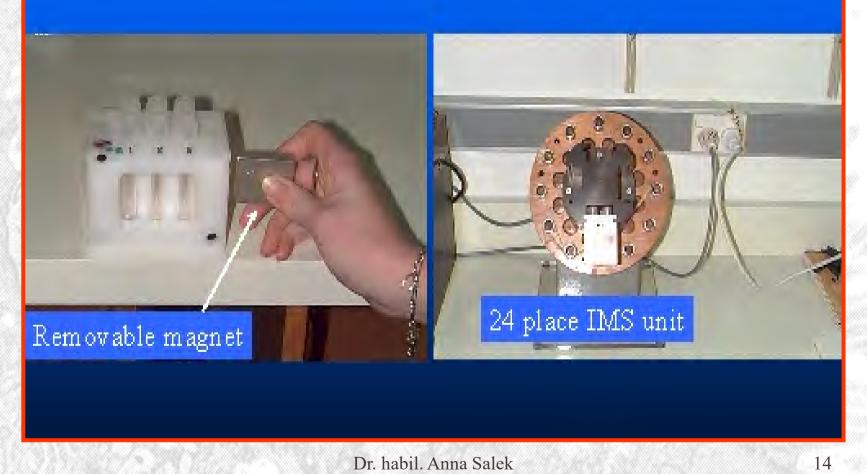
Dichte-Gradient Zentrifugation







AusFlow IMS Unit



Water Concentrate

Before IMS (4 mls)

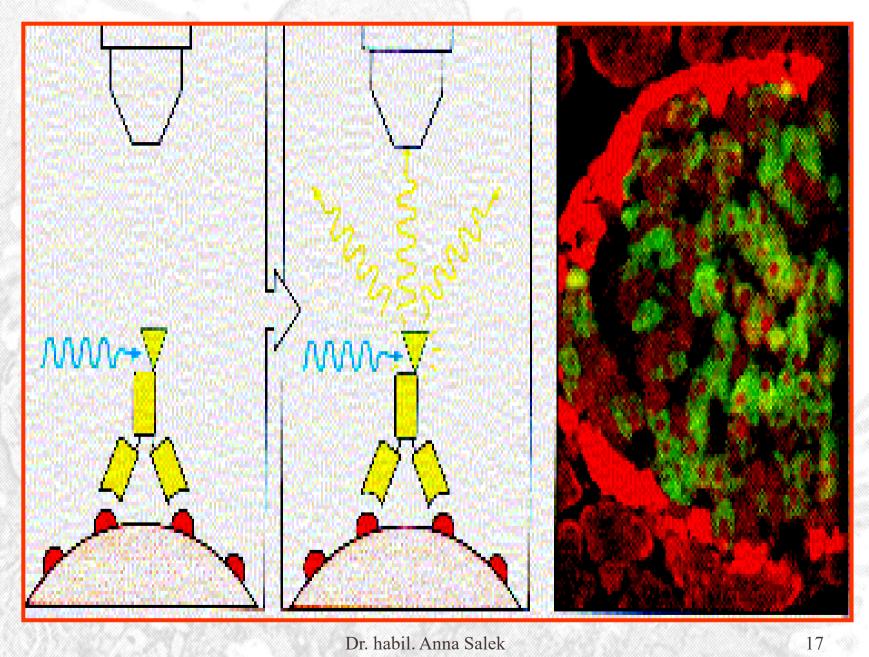


IMS Treatment

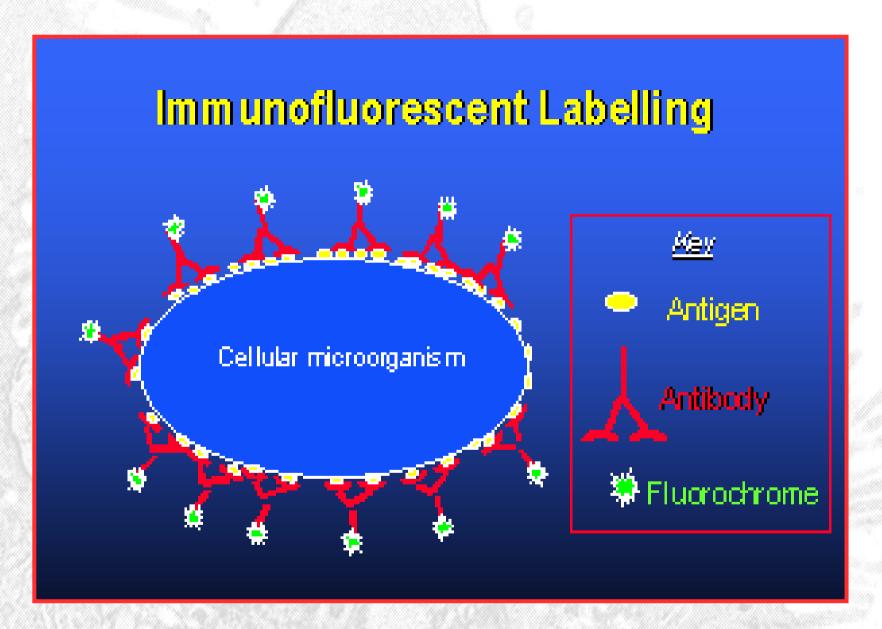
After IMS (200 µl)

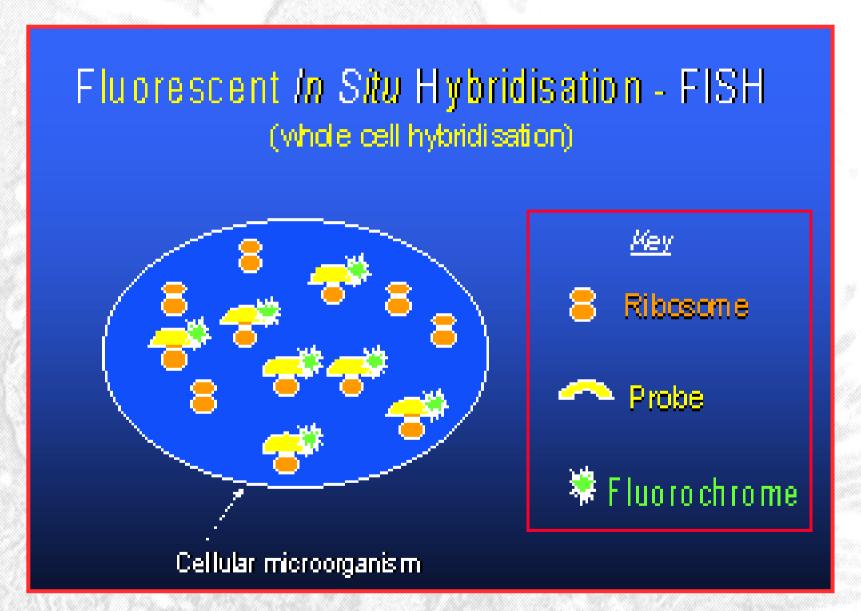


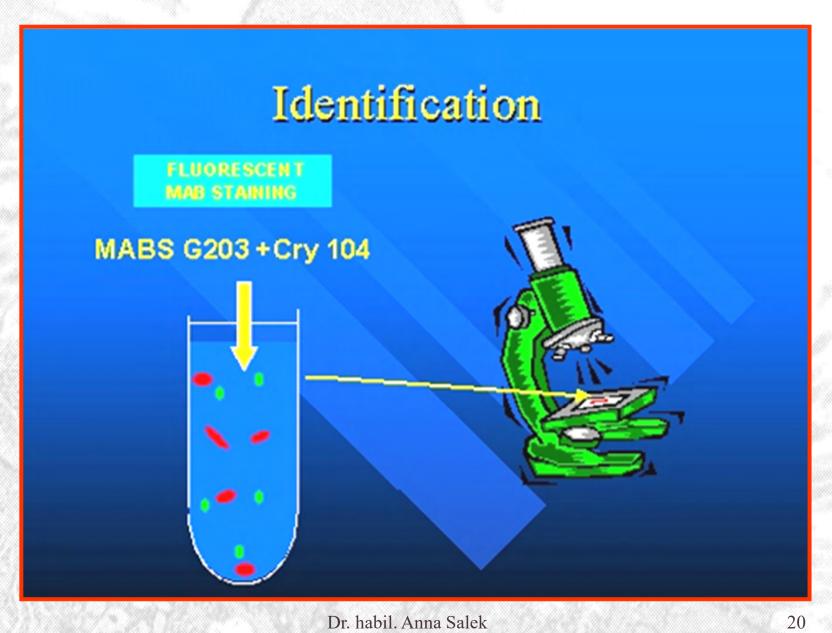
Nach Separation, der Oozysten (Cryptosporidium parvum) wird mit den Fluorescenz-Konjugat-Antikörpern (IF oder FISH) im Immunofluoreszenz Mikroskop oder Durchfluß-Zytometer der Nachweis



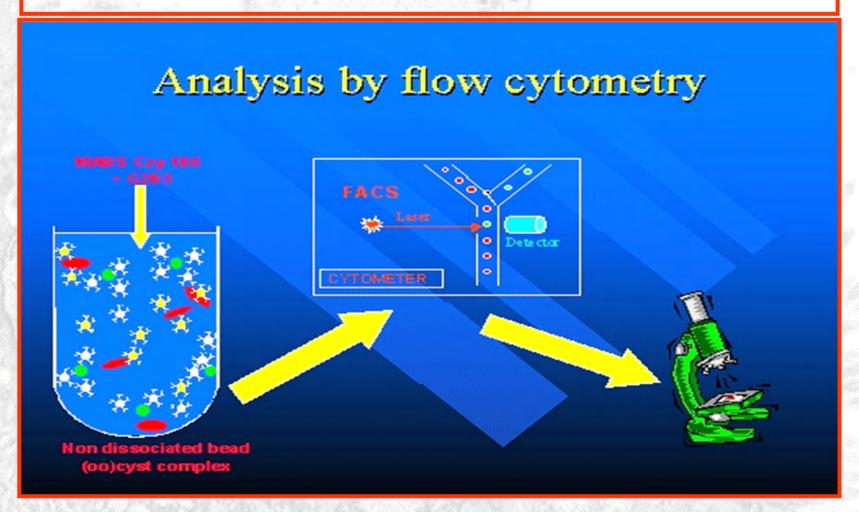
Dr. habil. Anna Salek







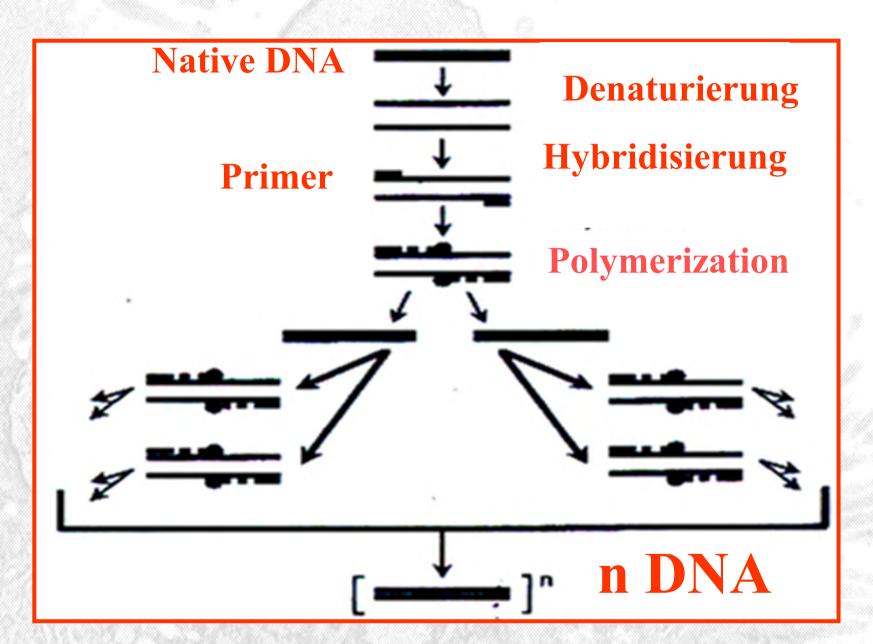
Durchfluss-Zytometer

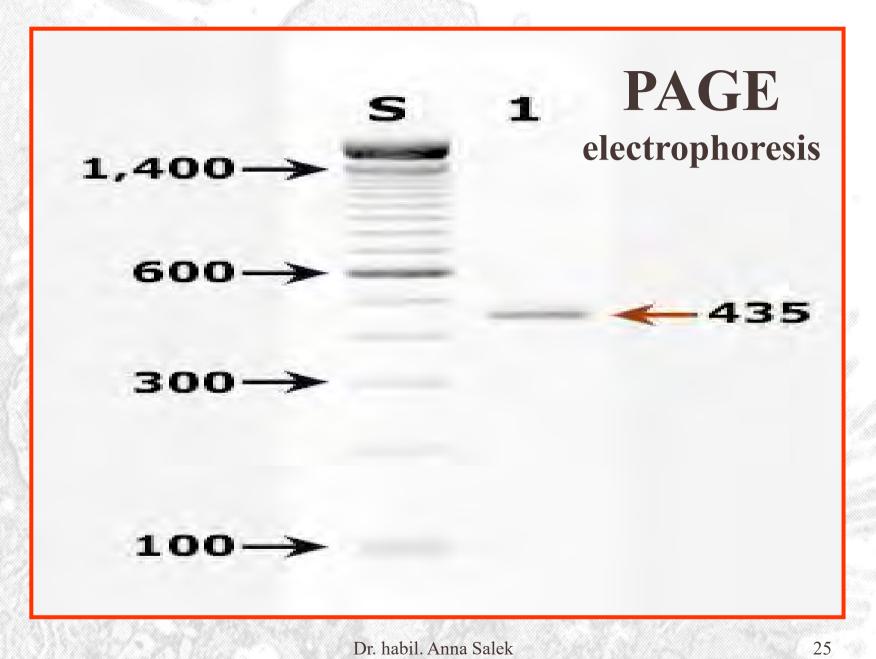


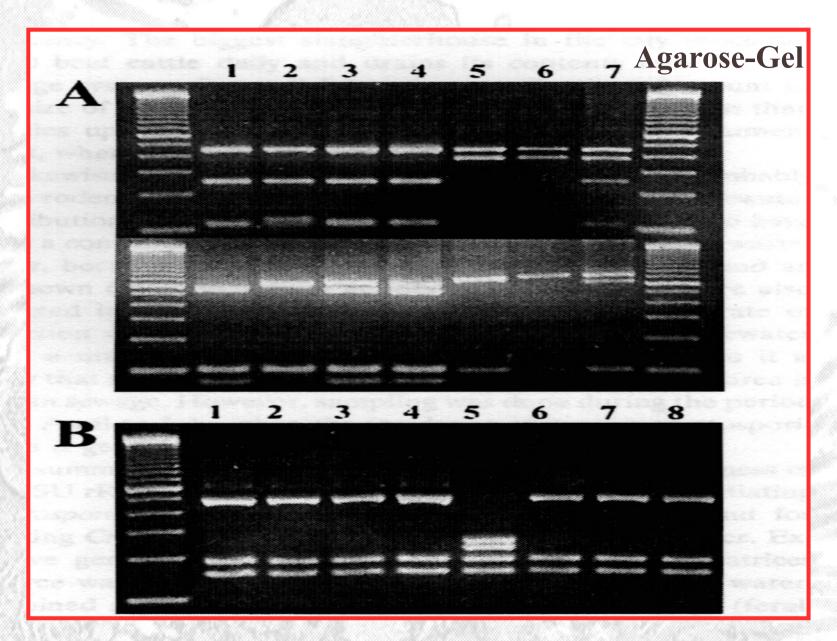


Molekular Biologie Technik PCR

(Polymerase Kettenreaktion)
ist sensitiv und spezifisch
für Nachweis von
Cryptosporidien



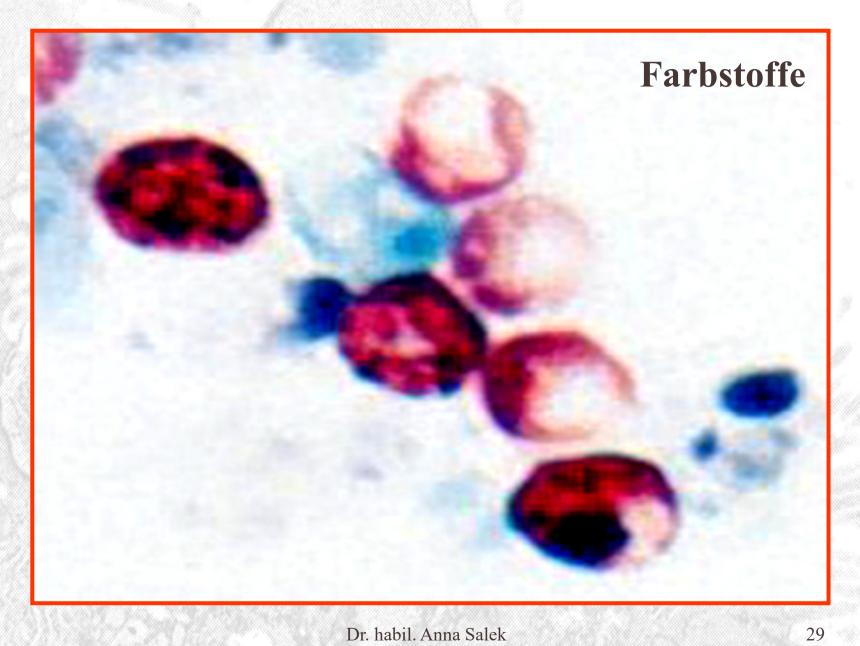


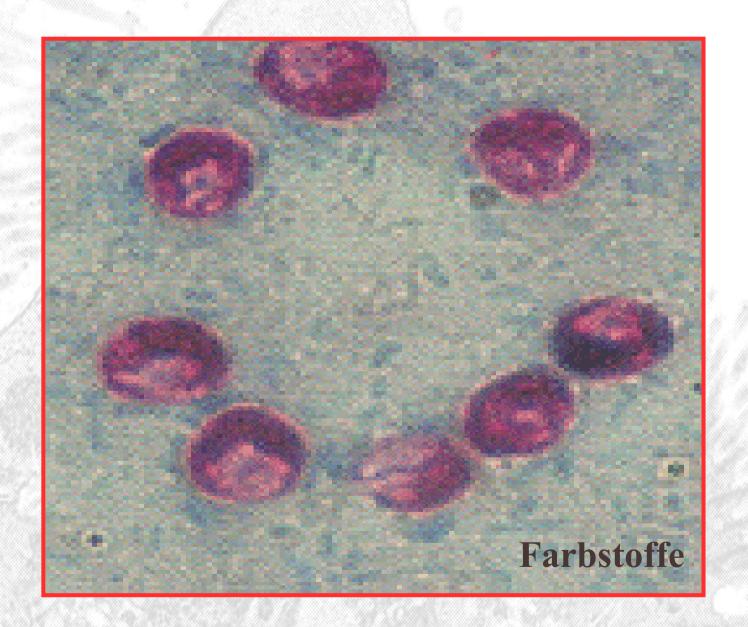


Die <u>klassischen</u> Nachweise von Cryptosporidien sind auch mikroskopische Methoden wie:

- Phasen- und Interferenz-Kontrast (negativ, DIC),
- Färbung mit verschiedenen Farbstoffen,
- Färbung mit fluoreszierenden Stoffen, wie FITC und DAPI

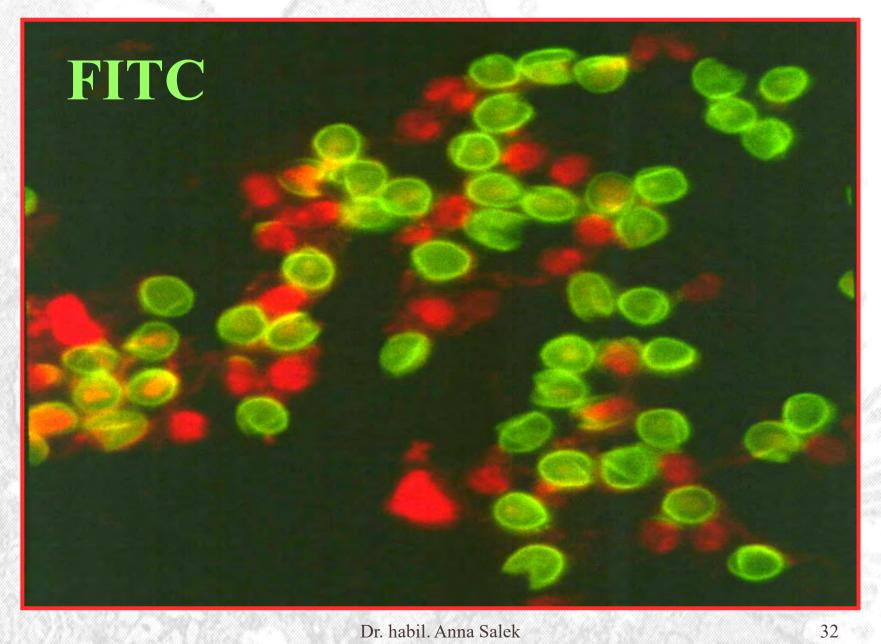




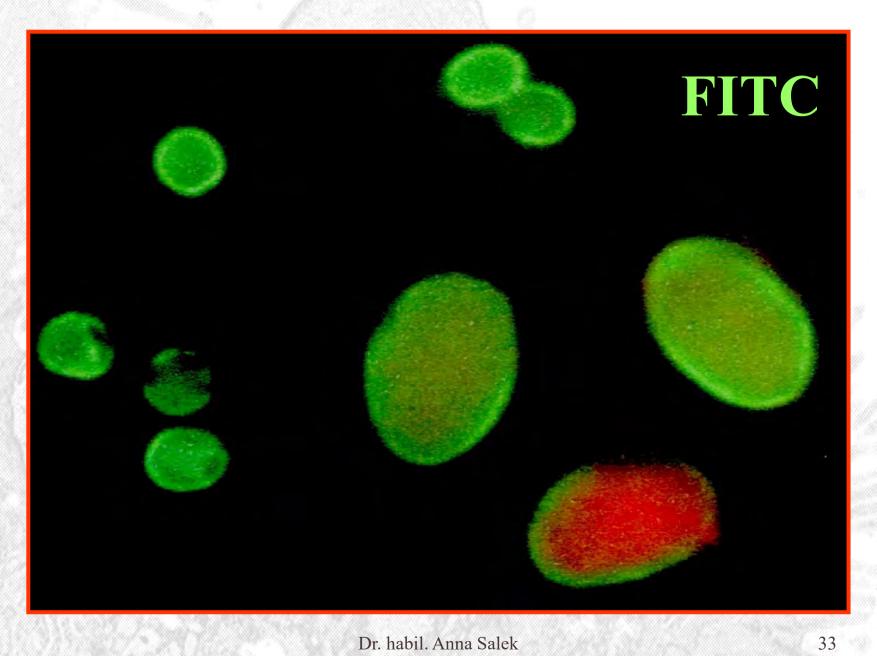




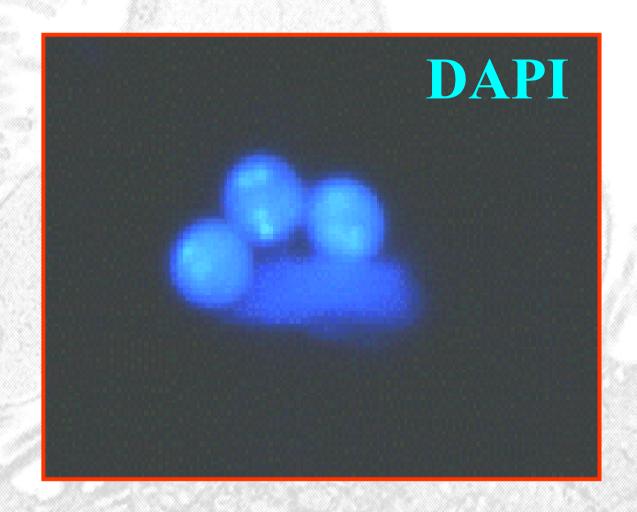
Dr. habil. Anna Salek



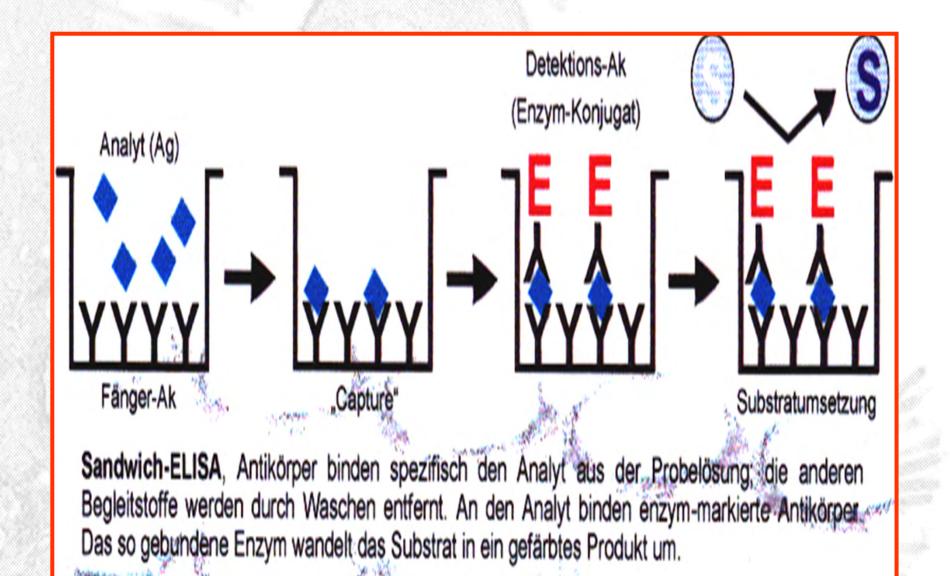
Dr. habil. Anna Salek

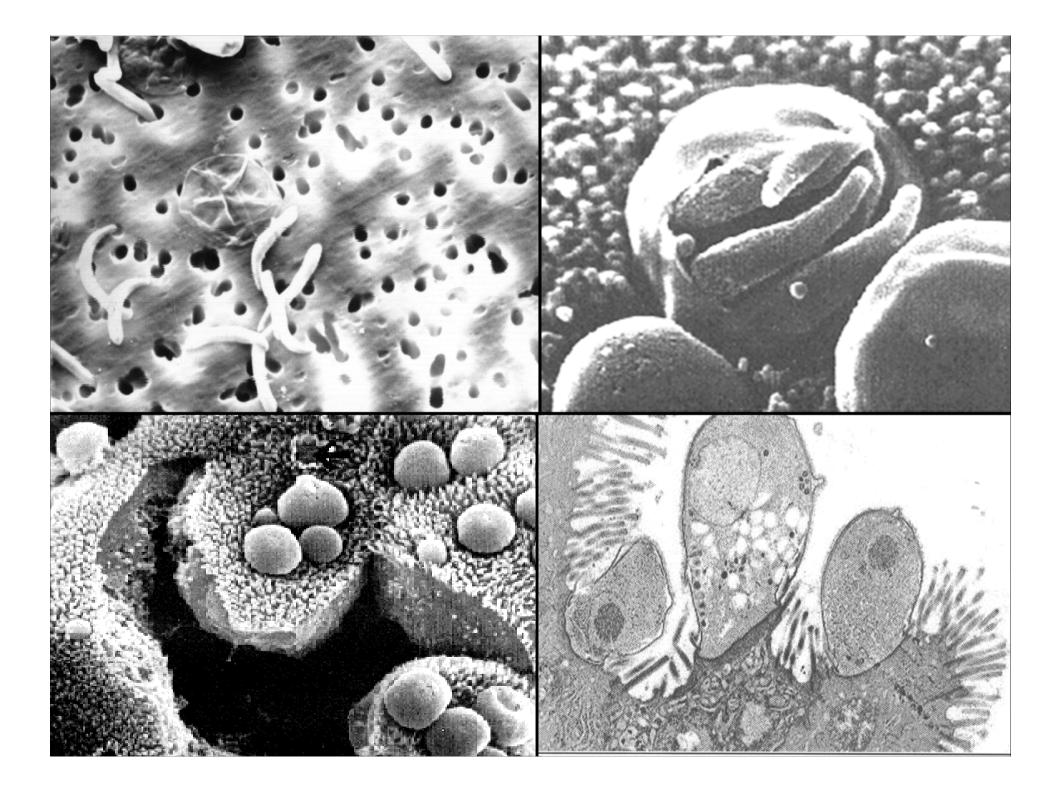


Dr. habil. Anna Salek



ELISA (immunoenzymatischer Test) ist auch die klassische Methode von Cryptosporidien **Nachweis**





International Bio-Consulting Germany

