

Wrede, D. (1992): Einfluß der Sauerstoffkonzentration auf das Zellwachstum und die asexuelle Entwicklung von Eimeria tenella in Zellkulturen

5. ZUSAMMENFASSUNG

Primäre Kükennierenzellen in Flexiperm^R-Kulturen wurden entweder mit Eimeria tenella-Sporozoiten inokuliert oder als nicht inokulierte Kontrollen inkubiert (41°C, 5 Vol% CO₂, 20 Vol% O₂). Die Sauerstoffkonzentration wurde 24 Stunden nach der Inokulation (hpi) in dem einen Brutschrank (Heraeus B 5061 EK/O₂) reduziert (10 Vol %, 15 Vol%) oder erhöht (25 Vol%, 30 Vol%) und in dem anderen Brutschrank (Heraeus B 5061 EK/CO₂) beibehalten. Die Zellentwicklung wurde bei 24, 96, 120 und 144 hpi kontrolliert und die absolute Zahl der reifen Schizonten der zweiten Generation (120 hpi) mikroskopisch gezählt.

Die Sauerstoffreduzierung schien das Zellwachstum zu stimulieren, während eine Erhöhung des Sauerstoffes zu prozentual geringer bewachsenen Flächen führte. Die Mittelwerte unterschieden sich nicht signifikant, was auf Variationen zwischen den Replikationen (n = 2 bis 3 Objektträger mit jeweils 4 Kulturen) und zwischen den Versuchen (n = 8) zurückzuführen ist. Die durchschnittlichen Zahlen der reifen Schizonten der zweiten Generation je Quadratzentimeter gewachsener Zellen (S II/cm²) schwankten zwischen 2,3 S II/cm² und 355,7 S II/cm². Die asexuelle Entwicklung von Eimeria tenella wurde durch die verschiedenen Sauerstoffkonzentrationen weder stimuliert noch gehemmt.

Wrede, D. (1992): Influence of oxygen concentration on cell growth and asexual development of Eimeria tenella in cell cultures

6. SUMMARY

Primary chicken kidney cells in Flexiperm[®] cultures were either inoculated with Eimeria tenella sporozoites or incubated as uninfected controls (41°C, 5 vol% CO₂, 20 vol% O₂). Oxygen concentration was reduced (10 vol%, 15 vol%) or increased (25 vol%, 30 vol%) in one incubator (Heraeus B 5061 EK/O₂) and retained in another incubator (Heraeus B 5061 EK/CO₂) 24 hours post inoculation (hpi). Cell confluency was monitored 24, 96, 120 and 144 hpi, and the total number of mature second generation schizonts (120 hpi) counted microscopically.

Reduction of oxygen seemed to stimulate cell growth, while increase of oxygen was followed by reduced confluency percentages. However, means were not significantly different due to variations of confluencies between replications (n = 2 to 3 slides with 4 cultures each) and among the experiments (n = 8). Mean numbers of mature second generation schizonts per square centimeter grown cells (mS₂/sqcm) ranged between 2.3 mS₂/sqcm and 355.7 mS₂/sqcm. Asexual development of Eimeria tenella was neither stimulated nor inhibited by different oxygen concentrations.