

学術映画シリーズ [血液編]

企画＝中外製薬(株)
製作＝(株)桜映画社

私たちの体のすみずみまで駆けめぐり、
生命を支える原動力となっている血液。
この血液を構成している赤血球や白血球の働きを、
粘り強いマイクロ撮影によって初めてとらえた
驚異の映像を駆使してわかりやすく紹介するシリーズ。
生命のしくみの神秘、その精緻さにふれる映像教材として
幅広くご活用ください。



好中球は、分化・増殖すると、骨髄から出て、血流によって体のすみずみまで運ばれる

●監修

国立病院医療センター院長

高久史磨

埼玉医科大学教授

平嶋邦猛

東京大学医科学研究所教授

浅野茂隆

大阪バイオサイエンス研究所

長田重一

●製作スタッフ

製作 ——— 村山英治

脚本・演出 ——— 花崎 哲

撮影 ——— 豊岡定夫



生体に侵入した細菌めがけて走り、喰い平らげる好中球

白血球

その増殖・活性化因子G-CSFを求めて

- 科学技術映像祭 内閣総理大臣賞
- 日本産業映画・ビデオコンクール 大賞
- 日本産業文化映像祭 銀賞・部門1位
- 教育映画祭 優秀作品賞
- 国際産業映画・ビデオ祭 ヘルシンキ大会
技術・研究開発部門第3位
- 文部省選定
- 科学技術庁推奨
- 日本医師会推薦

規格／16ミリ・カラー・27分

販売価格(消費税別)／16ミリ 210,000円／VHS 50,000円

【解説】

私たちの体には、病原菌などによる感染から体を守る生体防御の機構があるが、その働きの大半を占める白血球(好中球)は、特にその先兵ともいえる役割を果たしている。そのため、ひとたびその数が減少すると、体は直ちに生命の危険にさらされる。

映画は、この好中球の増殖を促すホルモン(G-CSF)の研究と開発の歩みを軸に、生体内の白血球の動きと働きをつぶさにとらえた。さらに、遺伝子組み換えの技術によって造られたG-CSFが、白血球数の減少のために生命の危険にさらされている患者の治療に役立つまでを、骨髄移植の臨床例で追っていく。

クライマックスは、大量の好中球が血管の壁をすりぬけて細菌めがけて走り寄り、喰い平らげるまでを捉えたマイクロ映像の画面で、私たちの体の中で行われている生命を守る闘いは、驚きと強い感動を呼び起こさずにはおかない。

●配給

赤血球をつくる

エリスロポエチンを追って

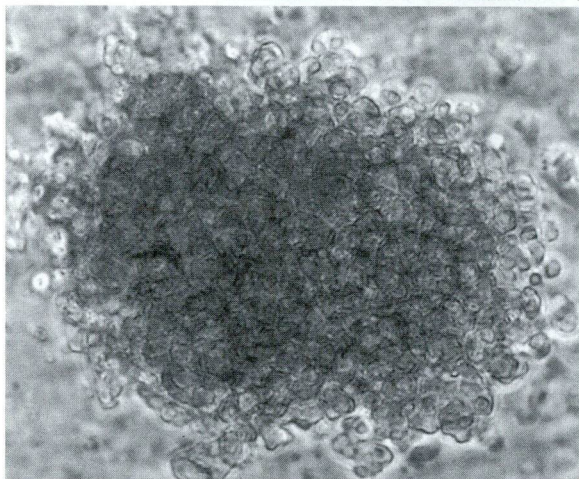
※監修

埼玉医科大学教授
平嶋邦猛
信楽園病院院長
平沢由平

※製作スタッフ

製作 — 村山英治・村山英世
脚本 — 米内義人・花崎 哲
演出 — 花崎 哲
撮影 — 豊岡定夫 他

将来、赤血球に分化する赤芽球の細胞集団(コロニー)



- 科学技術映画祭 科学技術庁長官賞
- 日本産業映像祭 科学技術庁長官賞
- 科学技術庁推奨
- 日本医師会推薦

規格/16ミリ・カラー・28分

販売価格(消費税別)/16ミリ 200,000円/VHS 50,000円

【解説】

赤血球や白血球といった血球は、骨の中の骨髄でつくられるが、その生産はいくつかの造血因子によってコントロールされている。そのなかで赤血球を分化・増殖させる働きをしているのがエリスロポエチンである。

この物質は腎臓でつくられるために、腎臓疾患の患者の多くがエリスロポエチンの不足が原因で赤血球をつくれず、いわゆる腎性貧血に苦しんでいる。

映画は、この造血因子発見の歴史を軸に、その純化の苦労、バイオテクノロジーによる開発の経緯、さらに医薬品として細胞につくることが可能になったこの物質が臨床に生かされ、腎性貧血の治療に効果を上げるまでを描いている。

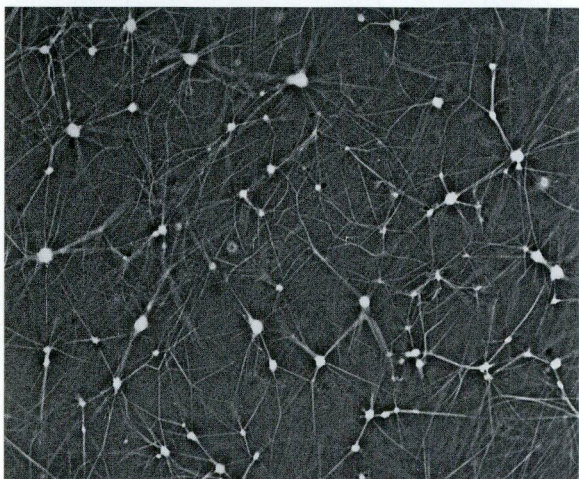
なかでも、たった一個の細胞が分裂を繰り返し、数万をこえる巨大な赤血球の細胞のコロニーをつくっていく骨髄内の世界を克明にとらえた長時間のマイクロ映像は、見るものを圧倒する。

血液

止血のしくみ

※製作スタッフ

製作 — 村山英治
構成・演出 — 杉山正美
撮影 — 塩瀬申幸



血液凝固を顕微鏡で見ると、血小板を中心に繊維素が集まり、網の目をつくる

■科学技術映画祭

科学技術庁長官賞・財団賞
自然科学部門最高作品賞

■文部省選定

■厚生省推薦

規格/16ミリ・カラー・26分

販売価格(消費税別)/16ミリ 160,000円/VHS 50,000円

【解説】

「出血が止まる」ためには、いろいろな体の内部のしくみが働いている。これを探ることは人間をつくっている機構の一つを探る意味でも大切なことではないだろうか。

この映画は、現代医学が解明した血液の謎のひとつ「血液凝固」がどのようにして行われるかを追求した作品である。

カメラは、血小板を生み出す巨核細胞の培養下での動き、血液凝固に働く血小板や繊維素の動的な変化をつぶさに記録した。顕微鏡下で繰り広げられるこの生命のドラマは、神秘的で美しい映像を作り出している。