

1. Úvod	7
2. Anorganické součásti	9
2.1. Základní elektrolyty	9
2.2. Význam systému $\text{NaHCO}_3\text{—CO}_2$	10
2.3. Postradatelné ionty a stopové prvky	11
2.4. Vliv některých anorganických látek	11
2.5. Plynná fáze	12
3. Sacharidy	13
3.1. Význam sacharidů	13
3.2. Metabolismus glukosy	15
3.3. Metabolismus ostatních významných sacharidů	20
4. Aminokyseliny	22
4.1. Nutriční požadavky kultivovaných buněk	22
4.2. Metabolismus a tvorba aminokyselin	25
4.3. Nahraditelnost a význam některých aminokyselin	27
5. Vitaminy a koenzymy	28
5.1. Esencialita jednotlivých vitaminů	28
5.2. Optimální koncentrace vitaminů a jejich nahraditelnost ...	29
6. Puriny, pyrimidiny a jejich deriváty	31
6.1. Biosynthesa basí	31
6.2. Význam jednotlivých basí	32
6.3. Biosynthesa a metabolický stav NA	33
7. Lipidy	35
8. Proteiny	37
8.1. Význam proteinů	37
8.2. Význam proteinových štěpů	39
8.3. Biosynthesa a odbourání proteinů kultivovaných buněk ...	39
8.4. Isolace aktivního proteinu	40

8.4.1. Frakcionace sérových proteinů síranem amonným a vliv získaných frakcí na růst HeLa buněk	41
8.4.2. Příprava růstově promočního globulinu	43
8.4.3. Purifikace účinného proteinu sloupcovou chromato- grafií	45
8.5. Vlastnosti aktivního globulinu	48
8.6. Účinnost růstově promočního α -globulinu u různých typů buněčných kultur	49
8.6.1. Krátkodobé kultury buněk stabilních linií	49
8.6.2. Dlouhodobé kultury buněk stabilních linií	50
8.6.3. Primární kultury a kultury diploidních buněk	53
8.6.4. Submersní kultury	56
8.7. Využití značeného α -globulinu buňkami	57
8.8. Isolace účinné nízkomolekulární frakce	60
8.9. Vliv růstově promočního α -globulinu na metabolismus kulti- vovaných buněk	64
8.9.1. Respirace	64
8.9.2. Glykolysa	65
8.10. Vliv růstově promočního α -globulinu na transport iontů	69
8.11. Význam albuminu	71
8.12. Souhrn dosavadních poznatků o významu proteinů pro buněčné kultury	73
9. Hormony	76
10. Enzymy	78
11. Vliv složení média na transformaci buněk in vitro	80
12. Využití znalostí o výživě buněk při sériové kultivaci	84
13. Souhrn	86
Literatura	89