

Mnoha pracovištím centrální přípravy cytostatik je pojem DC Bead důvěrně znám. Jistému počtu z mnoha je znám nejenom pojem jako takový, ale navíc disponují i praktickými zkušenostmi s polyvinylalkoholovým (PVA) záporně nabitým polymerem. Na záporný skelet DC Bead je možné vázat kladně nabitá cytostatika (doxorubicin, irinotekan). Tyto se komerčně vyskytují jako roztoky jejich solí s kyselinou chlorovodíkovou (HCl).

Terapeuticky je možné DC Bead s navázaným cytostatikem využít k [chemoembolizaci nádorového postižení jater](#)

– primárního nebo metastatického. Na našem pracovišti (Oddělení centrální přípravy cytostatik Nemocniční lékárny FN Motol) jsme se setkali s přípravou DC Bead s doxorubicinem při chemoembolizaci jaterních metastáz karcinomu prsu a s přípravou DC Bead s irinotekanem při chemoembolizaci jaterních metastáz kolorektálního karcinomu. Výběr cytostatika závisí od chemosenzitivity konkrétního typu nádorových buněk.

Dominantně používáme DC Bead o nejmenší dostupné velikosti 100-300 mikrometrů. Na trhu jsou velikostní rozmezí až do zhruba 1mm.

Poslední námi prováděná chemoembolizace ubrala na dominantně používané velikosti částic. Poprvé jsme připravovali DC Bead M1 o velikosti částic 70-150 mikrometrů.

Na (ne)výhody DC Bead M1 jsem se dovil zeptat se přímo na výrobní firmě **Biocompatibles** (www.biocompatibles.com):

1. Proč nemohou být DC Bead M1 připravované s doxorubicinem? Klasické DC Bead až do nejmenší velikosti 100-300mcm mohou být připravované jak s irinotekanem, tak s doxorubicinem.

Z důvodu malé velikosti jsme opatrní při použití DC Bead M1 s doxorubicinem. DC Bead M1 zřejmě budou moci být připravovány i s doxorubicinem tak, jak to známe u přípravy DC Bead. Cítíme však, že je lepší před povolením použití DC Bead M1 s doxorubicinem sesbírat dostatek (pre)klinických dat.

2. Je rozdíl v polymerní síti mezi DC Bead a DC Bead M1?

Ne, jsou si identické, ale procesy výroby a tvorby té správné velikosti jsou odlišné.

3. Jsme schopni lepší chemoembolizace za použití menších částic?

DC Bead M1 penetrují hlouběji a poskytují přesnější zacílení léčby. S chemoembolizací přednostně ve vaskulatuře tumoru, se pojí výhoda menšího poškození zdravé jaterní tkáně.

4. Jak je to se systémovými nežádoucími účinky?

20+ aplikací DC Bead M1 s irinotekanem ukazuje na nižší výskyt nežádoucích účinků. Vzhledem k podobné kinetice uvolňování cytostatika z polymerů (DC Bead M1 a DC Bead) neměl by být žádný zásadní rozdíl v systémové expozici vázanému cytostatiku.

5. Primárně malá velikost částic neznamena malá v případě možnosti agregace částic. Jsou DC Bead M1 méně náchylné k agregaci?

Inovace v technologii DC Bead (Drug Eluting Beads)

Napsal uživatel Martin Ševců

Neděle, 13 Únor 2011 22:03 - Aktualizováno Středa, 24 Srpen 2011 11:17

DC Bead obecně nemají sklon k agregaci a riziko agregace u DC Bead M1 není větší než jaké fyzikální zákony umožňují. DC Bead M1 nejsou dostatečně malé, aby elektrostatické síly hrály významnou roli v jejich chování. Pokud zacházíte s DC Bead M1 stejně jako s DC Bead v souladu s instrukcemi výrobce, neměli byste pozorovat stran agregace žádný rozdíl.

A pro ještě lepší uchopení problematiky DC Bead M1 uvádím zde odkaz na web prezentaci:

<http://assets.biocompatibles.com/products/uploads/Literature/2010/12/M1MartinCIRSE2010.pdf>

PS: K firmě Biocompatibles dodávám, že je krátce součástí firmy BTG (<http://en.wikipedia.org/wiki/BTG>; <http://www.btgplc.com/>)