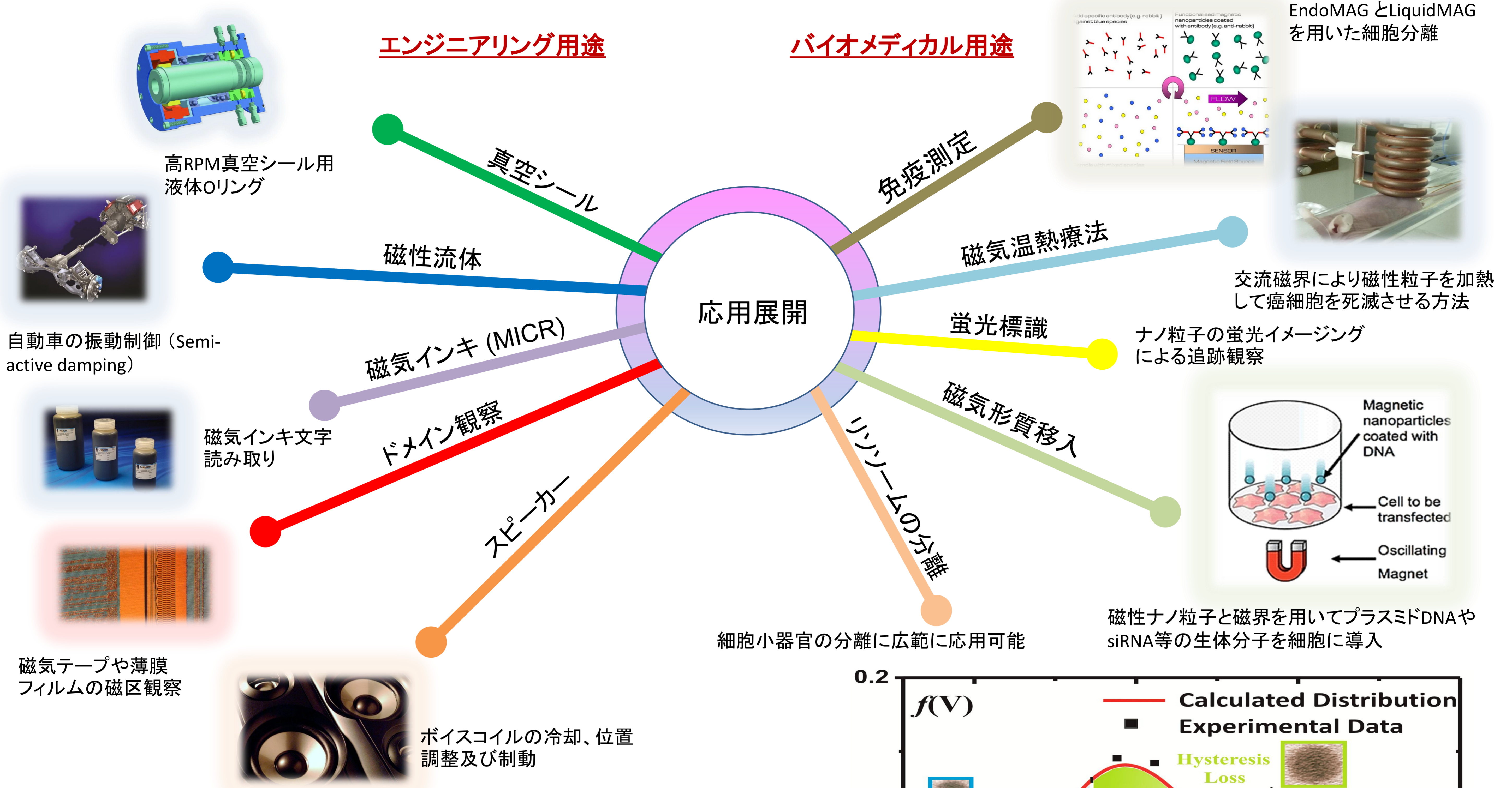


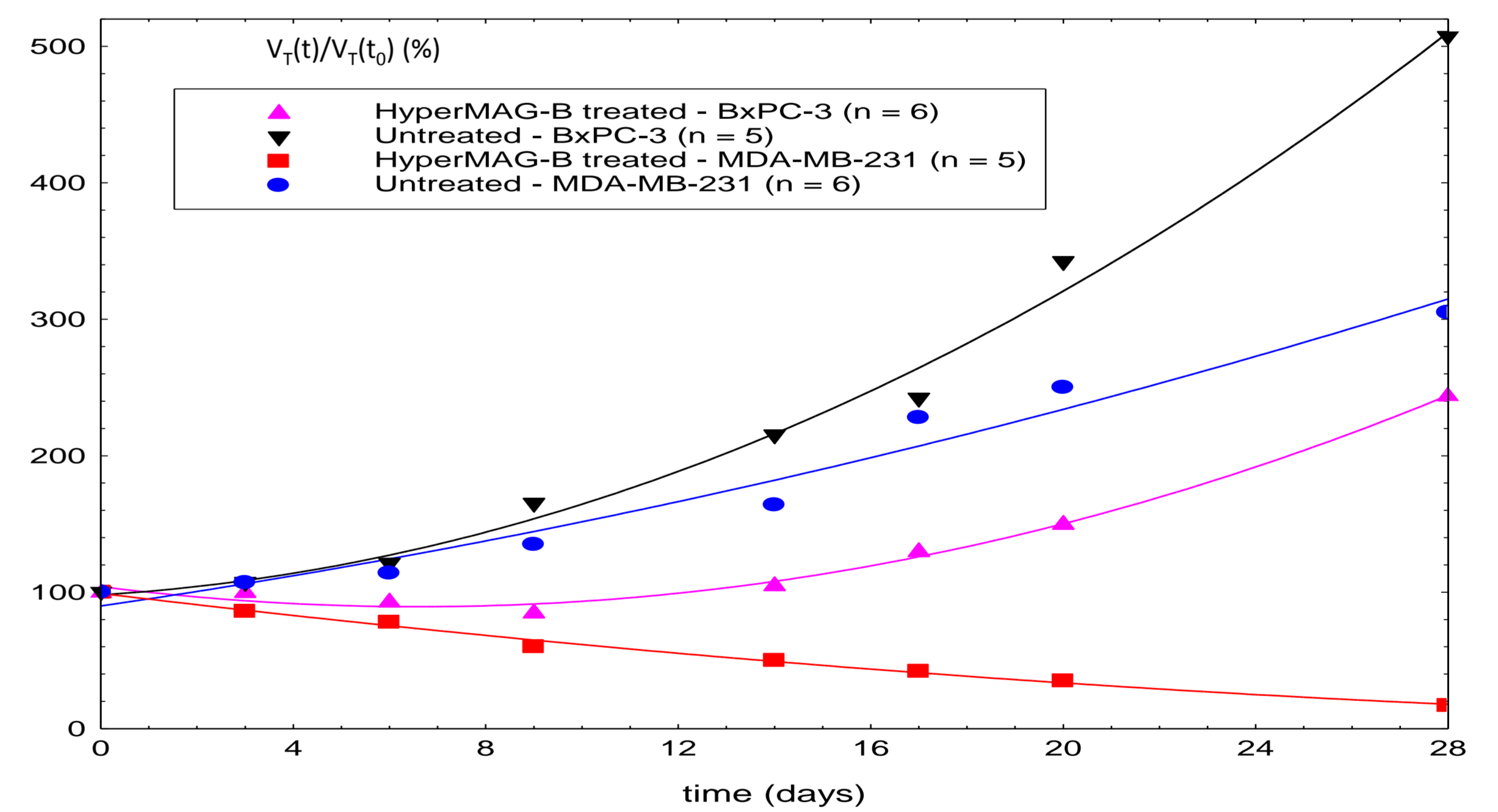
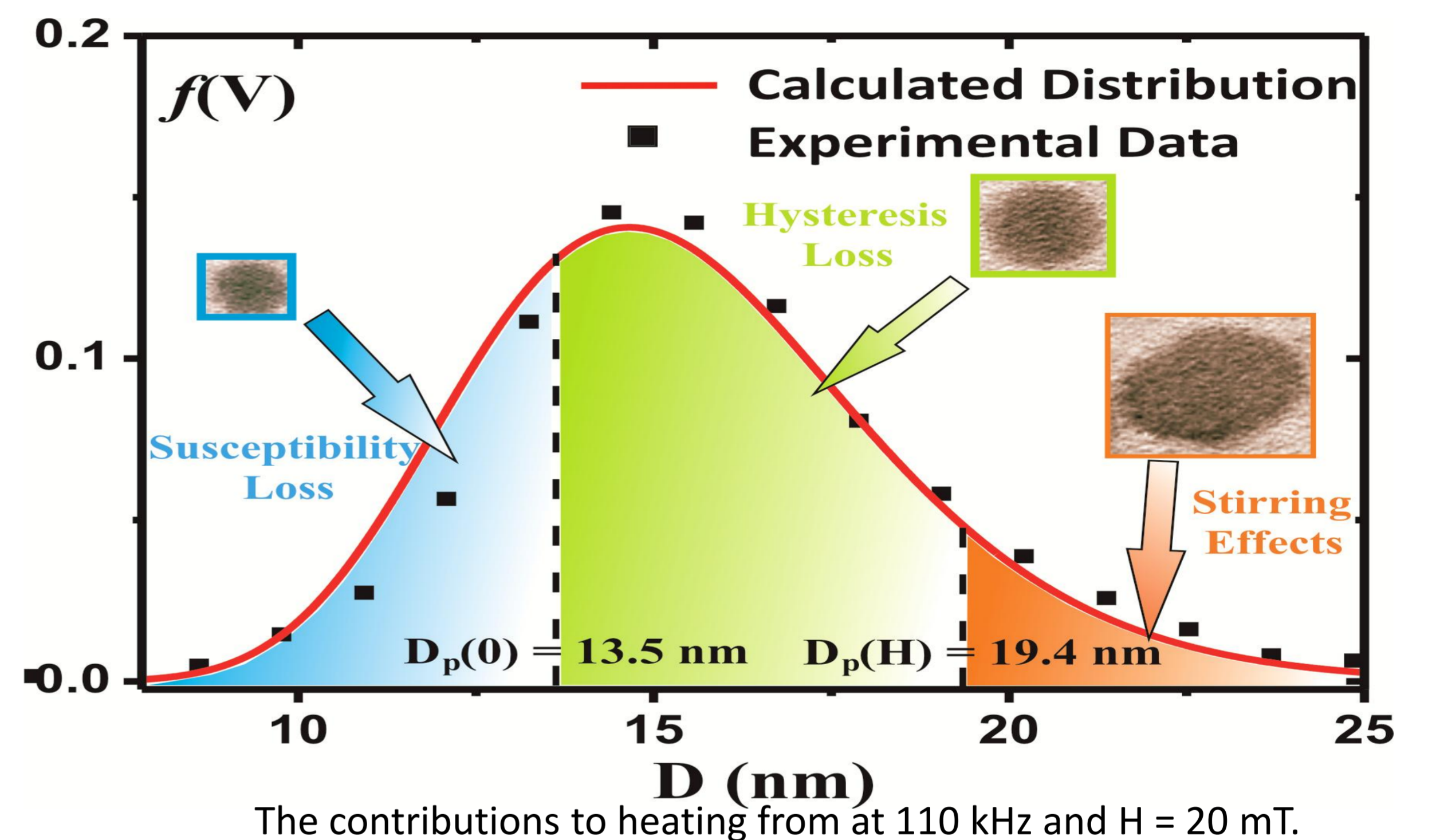
高い均一性を有したマグネタイト(Fe_3O_4)のナノ粒子で、粒径は8nm~15nm。
用途毎に適切なコーティングを施すことが可能。
独自のControlled Growth Process (CGP)を採用、シャープな粒度分布を実現。



HyperMAG[®]

- Magnetic nanoparticles designed for use in magnetic hyperthermia for treatment of tumours.
- A detailed understanding of the mechanisms of magnetic hyperthermia fully characterised for HyperMAG nanoparticles.
 - **Susceptibility loss** occurs in particles with $D < 13.5$ nm. ($P_{\chi} \approx 1$ W/g)
 - **Hysteresis loss** occurs in particles with sizes between 13.5 and 19.4 nm. ($P_{\text{Phys}} \approx 100$ W/g)
 - **Stirring/viscous heating** occurs for larger particles ($D_H > 19.4$ nm) and aggregates. Heat generated by stirring can be calculated.
- Has been shown to reduce the size of breast cancer (MDA-MB-231) tumours by 85% at 435 kHz and 19.5 mT.

G. Fernandez-Vallejo et al, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, 2013, **46**, 312001
S. Kossatz et al, *Pharm. Res.*, 2014, **31**, 3274 - 3288



製品コード	Magnetite core size (nm)	Hydrodynamic size [$\pm 10\%$] (nm)	Zeta-potential (mV)	Fe concentration (mg/ml)	Solvent
HyperMAG-A	10.3	<100	-40	5	dH ₂ O
HyperMAG-B	11.7	<100	-40	5	dH ₂ O
HyperMAG-C	15.2	<100	-40	5	dH ₂ O

お問い合わせは: (株)ニューメタルス エンド ケミカルス コーポレーション
〒104-0031 東京都中央区京橋1丁目2番5号 京橋TDビル
担当 東京本社: 電子材料部・市原 Tel: (03) 3271-1060 Email: ichihara@newmetals.co.jp
大阪支店: 電子材料部・林 Tel: (06) 6202-5108 Email: hayashi@newmetals.co.jp
Website: www.newmetals.co.jp